

JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

RÉDACTEUR EN CHEF : **L. GRANDEAU**, C. ✲

Membre de la Société nationale d'agriculture de France et du Conseil supérieur de l'agriculture
Inspecteur général des Stations agronomiques
Professeur d'agriculture au Conservatoire national des arts et métiers
Directeur de la Station agronomique de l'Est
Membre de l'Académie des sciences de Suède, des Académies royales d'agriculture de Suède et de Turin,
des Sociétés impériales libres de Saint-Pétersbourg et d'agriculture de Moscou,
de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, etc.

Secrétaire de la Rédaction : A. DE CÉRIS, ✲

Membre du Conseil supérieur de l'agriculture

DIRECTEUR : L. BOURGUIGNON

68e ANNÉE. — 1904, 2e SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 8



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

1904

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES & DES FERMIERS

68e ANNÉE. — 1904, 2e SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 8

PRINCIPAUX COLLABORATEURS

DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

H. d'Auchald, ancien élève de Grignon.
P. Antoine, ingénieur agronome.
Octave Audebert, viticulteur (Gironde).
Fernand de Barrau, agriculteur (Aveyron).
Beau (Maurice), ingénieur-agronome.
D. Bellet, publiciste.
J. Bénard, O. ✡, président de la Société d'agriculture de Meaux.
L. Bignon, O. ✡, propriétaire agriculteur (Gironde).
A. M. Blancho, ostréiculteur (Morbihan).
C. Bouscasse, ancien professeur à l'école de Rennes.
L. Bréchemin, aviculteur.
F. Bréhéret ✡, inspecteur de l'agriculture.
Raymond Brunet, ing. agr., viticulteur (Gironde).
J.-M. Buisson, mandataire aux Halles centrales.
Léon Bussard, ingénieur agronome, chef de travaux à la station d'essais de semences.
Carle (Georges), ingénieur-agronome.
E. Chomet, propriétaire-éleveur (Nièvre).
Dr D. Clos, ✡, directeur du Jardin des plantes de Toulouse.
F. Convert, ✡, professeur à l'Institut agronomique.
G. Cormouls-Houlès, ✡, agriculteur (Tarn).
G. Couanon, ✡, inspecteur général de la viticulture.
G. Coupan, ing. agr., répétiteur à l'Institut agron.
J. Crevat, agriculteur (Ain).
J. Crochetelle, directeur de la Station agronomique du Lézardeau.
R. Dangny, directeur d'école d'agriculture (Charente).
P. Dechambre, professeur à l'école de Grignon.
Dr Delacroix, maître de conférences à l'Institut agr.
J.-B. Delpérier, médecin-vétérinaire.
Diffloth (Paul), professeur spécial d'agriculture.
Dubreuilh (P.), professeur honoraire d'agriculture.
Léon Dumas, professeur d'école normale (Belgique).
Henry Dupays, ingénieur agronome.
J. Duplessis ✡, professeur d'agriculture (Loiret).
P. Drouard, ingénieur agronome.
Georges Emion, docteur en droit.
B. Fallot, s.-directeur du laboratoire de Loir-et-Cher.
J. Farcy, professeur spécial d'agriculture (Gard).
Ferrouillat ✡, directeur de l'école de Montpellier.
Fleurent ✡, professeur au Conservatoire des arts et métiers.
F. Gagnaire, président du syndicat de Vallauris.
Alfred Gallier, médecin-vétérinaire (Calvados).
Garola ✡, directeur de la station d'Eure-et-Loir.
U. Gayon, O. ✡, direct. de la station agr. de Bordeaux.
Dr Hector George, ✡, ancien maître de conférences à l'Institut national agronomique.
A.-Ch. Girard, ✡, professeur à l'Institut agronom.
A. Gouin, agriculteur (Loire-Inférieure).
R. Gouin, agriculteur (Sarthe).
G.-T. Grignan, publiciste agricole.
H. Grosjean, ✡, inspecteur général de l'agriculture.
H. Guépin, ingénieur agronome (Côtes-du-Nord).
N. Guerrapain, délégué du service phylloxérique.
Ch. Guffroy, ingénieur agronome.
J.-M. Guillon, directeur de la station de Cognac.
Gustave Heuzé, O. ✡, inspecteur général honoraire de l'agriculture.
H. Hitier, maître de conférences à l'Institut agronom.
E. Kayser, ✡, direct. du laboratoire des fermentations.
P. de Lafitte, ✡, viticulteur (Lot-et-Garonne).
S. G. de Laharpe, professeur d'agricult. (Charente).
S. de Larclause, ✡, direct. de ferme-école (Vienne).
Lavalard, O. ✡, membre de la Société nationale d'agriculture.
Ernest Lemoine, ✡, aviculteur.
L. Léouzon, agriculteur (Drôme).
Eug. Leroux, ingénieur agronome.
F. Lesourd, publiciste agricole.
E. Leroy, aviculteur.
Pierre Lesne, assistant au Muséum.
R. Lezé, ✡, professeur à l'école de Grignon.
L. L'Hôte, chimiste expert.
Limpérani, ✡, conseiller à la Cour d'appel de Paris.
L. Lindet, ✡, professeur à l'Institut agronomique.
J. de Loverdo, publiciste agricole.
F. Main, ingénieur agronome.
A. Mallèvre, professeur à l'Institut agronomique.
H. Mamelle, répétiteur à l'école de Grignon.
L. Mangin, O. ✡, docteur ès-sciences naturelles.
Dr Marchal, directeur de la Station entomologique.
H. Marié-Davy, ingénieur agronome.
H.-P. Martin, ingénieur agronome, électricien.
P. Mazé, chef du laboratoire de chimie agricole à l'Institut Pasteur.
E. de Monicault, ✡, membre de la Société nationale d'agriculture.
A. Müntz, O. ✡, membre de l'Académie des sciences.
J. Nanot, ✡, direct. de l'école d'hortic. de Versailles.
G. Pageot, ✡, agriculteur (Sarthe).
A. Pagnoul, ✡, directeur honoraire de la station agronomique du Pas-de-Calais.
Parisot, professeur à l'école d'agricult. de Rennes.
Dr Patrigeon, viticulteur (Indre).
Dr Pellerin, agriculteur (Cher).
J. Pellissier, ingénieur agronome.
Le baron Peers, agriculteur (Belgique).
J. Philbert, conducteur princ. des ponts-et-chaussées.
Philippar, ✡, directeur honoraire de l'école de Grignon.
E. Prillieux, O. ✡, de l'Académie des sciences.
E. Rabaté, professeur d'agriculture (Indre).
M. Ringelmann ✡, professeur à l'Institut agronom.
E. Risler, C. ✡, directeur honoraire de l'Institut national agronomique.
Ernest Robert, président du comice de St-Quentin.
H. Rommetin, agriculteur (Oise).
L. de Roussen, viticulteur (Var).
J. Sabatier, ingénieur agronome (Aude).
Emile Saillard, professeur à l'école des industries agricoles de Douai.
E. Schribaux, ✡, professeur à l'Institut agronom.
T. Sourbé, viticulteur (Gers).
L. Tardy, ingénieur agronome.
E. Teisserenc de Bort, ✡, membre de la Société nationale d'agriculture.
Emile Thierry, ✡, ancien direct. de l'école de Beaune.
Eug. Tisserand, G. O. ✡, directeur honoraire de l'agriculture.
J. Vandervaeren, agronome de l'Etat (Belgique).
Philippe L. de Vilmorin.
Maurice L. de Vilmorin, ✡, membre de la Société nationale d'agriculture.
P. Vimeux, ingénieur agronome.
A. Vitalis, agriculteur (Hérault).
J.-P. Wagner, professeur d'agriculture (Luxembourg).
G. Wery, ✡, sous-directeur de l'Institut national agronomique.
P. Zipcy, professeur d'agriculture (Eure).
D. Zolla, professeur à l'école de Grignon.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

RÉDACTEUR EN CHEF : **L. GRANDEAU**, C. ✲

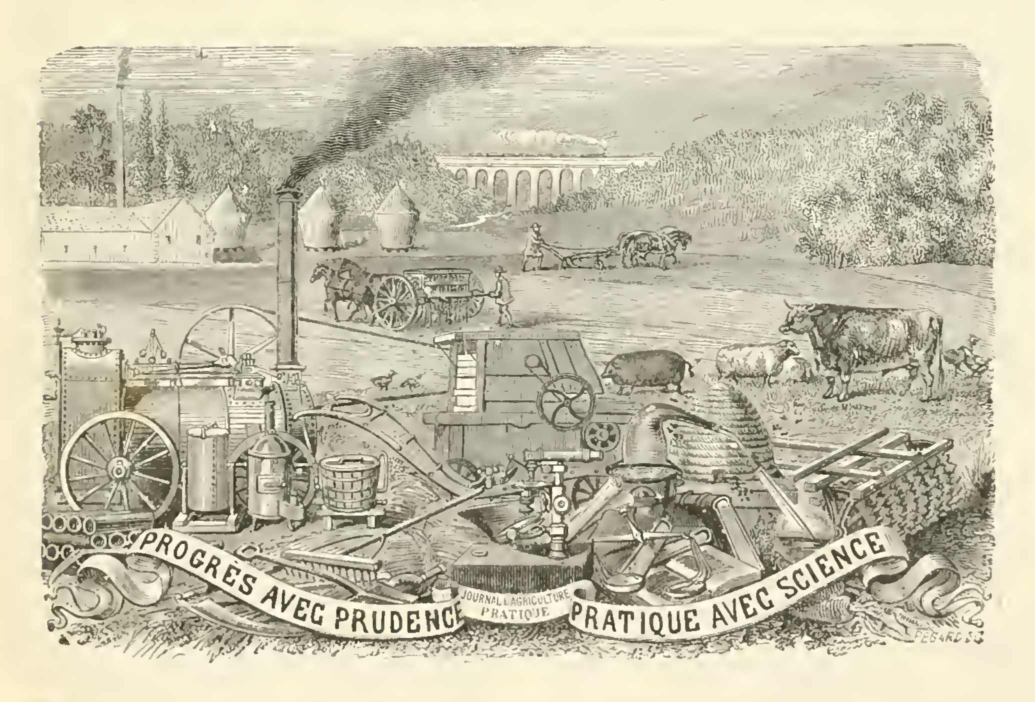
Membre de la Société nationale d'agriculture de France et du Conseil supérieur de l'agriculture
Inspecteur général des Stations agronomiques
Professeur d'agriculture au Conservatoire national des arts et métiers
Directeur de la Station agronomique de l'Est
Membre de l'Académie des sciences de Suède, des Académies royales d'agriculture de Suède et de Turin,
des Sociétés impériales libres de Saint-Pétersbourg et d'agriculture de Moscou,
de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, etc.

Secrétaire de la Rédaction : A. DE CÉRIS, ✲
Membre du Conseil supérieur de l'agriculture

DIRECTEUR : L. BOURGUIGNON

68e ANNÉE. — 1904, 2e SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 8



PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
26, RUE JACOB, 26

1904

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE

Les travaux du Champ de Mars et la démolition de la galerie des machines ; un palais pour les expositions agricoles. — Muséum d'histoire naturelle; M. L. Mangin nommé titulaire de la chaire de cryptogamie. — Loi sur le commerce des produits cupriques anticryptogamiques rendue exécutoire en Algérie. — Délégation de la Société des agriculteurs de France reçue par le groupe agricole de la Chambre des députés. — Élèves diplômés de l'École coloniale d'agriculture de Tunis. — Examens d'admission aux Écoles pratiques d'agriculture de Coigny, Saint-Sever et Avignon. — Concours spéciaux de Meaux; expériences de compression des pailles. — Concours spéciaux des races bovines parthenaise et normande. — Concours du Comice de Lille. — Concours agricole de Firminy. — Distillation des fruits; obligations et droits des bouilleurs de cru. — Nécrologie : M. Macherez.

Démolition de la galerie des machines Un palais pour les expositions agricoles.

Le nouveau Conseil municipal de Paris s'est occupé la semaine dernière du projet de transformation du Champ de Mars, qui comporte la création d'un square central, l'édification de deux rangées d'immeubles en bordure de l'avenue de La Bourdonnais et de l'avenue de Suffren et la démolition de la galerie des machines. La célèbre construction, unique au monde et qui rend tant de services, a trouvé au Conseil municipal des défenseurs énergiques; le projet n'a pas moins été adopté, toutefois à une faible majorité; mais le préfet de la Seine et le directeur des travaux ont pris l'engagement de reculer autant que possible la démolition de la galerie; ce sera une des dernières opérations de la grande entreprise qui va être mise immédiatement à exécution.

On sait que, d'après la convention passée entre l'Etat et la Ville de Paris, le produit de l'aliénation des bandes de terrains du Champ-de-Mars appartient à la Ville de Paris jusqu'à concurrence de 10 millions de francs; au-delà de ce chiffre les deux premiers millions seront intégralement versés à l'Etat pour l'aménagement des locaux destinés aux expositions agricoles; le produit de la vente des terrains au-dessus de 12 millions de francs, sera attribué pour moitié à l'Etat et pour moitié à la Ville de Paris.

Si, comme on le prévoit, l'aliénation des terrains du Champ de Mars doit donner 18 à 20 millions, la part qui sera attribuée à l'Etat sera d'au moins 5 millions. L'Etat ne pourrait-il pas, dès maintenant, faire emploi de la somme qui lui reviendra un jour et commencer sans plus tarder l'édification d'un palais pour les expositions agricoles? Il suffirait, pour cela, qu'il trouvât un créancier disposé à lui faire l'avance des fonds nécessaires. Il nous semble que cette avance pourrait être prélevée sans aucun inconvénient sur les ressources disponibles du Crédit agricole qui s'élèvent actuellement à plus de 50 millions. Les Chambres feraient sans doute bon accueil à une proposition qui serait déposée dans ce but par le ministre de l'agriculture.

L'année dernière, quand le ministre des Finances a voulu incorporer au budget une partie des fonds alloués au Crédit agricole, de vives protestations se sont élevées de toutes parts. Les agriculteurs ne protesteraient pas contre un projet qui ne détourne pas ces fonds de leur destination spéciale, puisqu'il ne s'agit que d'un emprunt, et qui a pour but de mettre à la disposition des éleveurs, un local convenablement aménagé pour les expositions agricoles.

La démolition de la galerie des machines devant être reculée jusqu'aux dernières limites, en édifiant dans le plus bref délai possible la construction qui doit la remplacer, on pourra peut-être éviter que le concours agricole de Paris ne subisse une interruption préjudiciable aux intérêts agricoles.

Chaire de cryptogamie, créée au Muséum d'histoire naturelle.

Par décrets en date du 30 juin 1904, rendus sur le rapport du ministre de l'Instruction publique et des beaux-arts :

La chaire de « physiologie végétale » du Muséum d'histoire naturelle est transformée en chaire de botanique (classification et familles naturelles des cryptogames).

M. Mangin (Louis-Alexandre), docteur ès sciences naturelles, professeur agrégé de sciences naturelles au lycée Louis-le-Grand, est nommé professeur de cette chaire.

Par ses nombreux et importants travaux de cryptogamie, M. Mangin était désigné pour occuper la chaire qui vient d'être créée

au Muséum. Nous adressons à notre éminent collaborateur nos plus cordiales félicitations.

La loi sur le commerce des produits cupriques anticryptogamiques exécutoire en Algérie.

Par décret en date du 30 juin dernier, la loi du 4 août 1903 réglementant le commerce des produits cupriques anticryptogamiques, est rendue exécutoire en Algérie.

On sait que cette loi oblige le vendeur, sous peine d'amende, à faire connaitre à l'acheteur la teneur en cuivre pur contenu par 100 kilogr. dans le produit livré.

Délégation de la Société des agriculteurs de France reçue par le groupe agricole de la Chambre des députés.

Le groupe agricole de la Chambre des députés a donné audience à une délégation de la Société des agriculteurs de France qui avait pour mission de présenter au groupe les vœux de la Société concernant, d'une part, la question des sucres, et, d'autre part, la répression des fraudes et falsifications si nombreuses qui se commettent au préjudice des producteurs agricoles ainsi que des consommateurs.

Relativement à la question sucrière, les vœux de la Société sont en voie de réalisation ; ils concernent l'exonération des droits en faveur des sucres employés soit en brasserie, soit pour l'alimentation du bétail ; des facilités fiscales et douanières nouvelles pour la fabrication des sirops, confitures et autres produits sucrés ; enfin l'introduction d'une certaine quantité de sucre dans la ration du soldat.

En ce qui concerne la question des fraudes et falsifications, les délégués de la Société ont réclamé :

Le vote aussi prompt que possible du projet de loi sur la répression des fraudes et falsifications de denrées agricoles, adopté depuis près de six années par le Sénat et dont le rapport à la Chambre attend depuis un an son tour de discussion ;

L'adoption également rapide du projet de loi destiné à compléter la loi de 1897 sur la répression de la falsification des beurres, et le commerce de la margarine ;

L'établissement de laits types pour chaque région, chaque race et chaque saison, comme cela se pratique déjà à Paris, Lyon et Bordeaux ;

Enfin, l'institution de recherches et l'exercice de poursuites judiciaires en vue de faire cesser l'adultération des farines de froment par les mélanges de farines de riz ou autres, qui en diminuent sensiblement la valeur nutritive.

La délégation de la Société a profité de la circonstance pour rappeler au groupe l'intérêt particulier qui s'attache à ce que le relèvement de la culture des oléagineux en France soit encouragée par l'établissement, sur les similaires étrangers, de taxes dont la Commission des douanes de la Chambre a déjà voté le principe.

Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.

Le diplôme de fin d'études a été accordé aux élèves dont les noms suivent :

MM. Rouppert (Seine), Dépaillat (Loire), Lacroix (Meurthe-et-Moselle), Thibault (Cher), Bourgeon (Saône-et-Loire), Duport (Seine), Vatlord (Algérie), Reynaud (Loire), Sebbagh (Tunisie), Raymond (Alpes-Maritimes), Bruneaux (Seine), Clermont (Saône-et-Loire), Andrieux (Loire), Lelièvre (Indre-et-Loire), Quenardel (Marne), Lépiney (Algérie), Landrin (Seine).

Le prochain concours d'admission aura lieu les 5 et 6 septembre 1904. Pour tous renseignements, s'adresser au directeur de l'Ecole.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Coigny, par Prétot (Manche), auront lieu, au siège de l'Ecole, le 3 septembre prochain, à 9 heures du matin. — Plusieurs bourses de l'Etat et du département de la Manche seront accordées aux candidats peu fortunés qui auront subi avec succès les épreuves de l'examen d'entrée. — Les demandes d'inscription doivent être adressées le plus tôt possible, au directeur de l'établissement.

Outre les élèves ordinaires, l'Ecole admet, en qualité de stagiaires, les jeunes gens de tout âge qui désirent s'initier à la pratique de l'agriculture, de l'élevage, de l'achat et de la vente des animaux domestiques,

Le programme des conditions d'admission et des cours est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. F. Noel, directeur de l'Ecole.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Saint-Sever (Landes), auront lieu au siège de l'établissement le 6 août prochain.

Les demandes doivent être adressées, au plus tôt, à M. le préfet des Landes, à M. le sous-préfet de Saint-Sever ou au directeur de l'Ecole, et être accompagnées des pièces réglementaires.

— Un concours pour l'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et d'irrigation d'Avignon, aura lieu le 15 septembre à la préfecture de Vaucluse. Cette Ecole reçoit des internes, des demi-pensionnaires et des externes, qui doivent avoir quatorze ans ré-

volus à la date du 15 septembre. La durée des études est de trois ans.

Les demandes d'admission des candidats qui sollicitent une bourse, doivent être adressées avant le 15 août au directeur de l'Ecole. Les demandes des candidats qui ne sollicitent pas de bourse seront reçues jusqu'au 1er septembre.

Concours spéciaux de Meaux.

On sait que les machines sont admises dans tous les concours spéciaux et peuvent y être essayées, mais sans donner lieu à aucun classement.

On verra fonctionner au concours de Meaux qui a lieu du 14 au 17 juillet, la presse à paille du système Klinger (Mayfarth et Cie) dont le *Journal d'Agriculture pratique* a donné la description dans le numéro du 25 février 1904. Ces expériences pratiques ne peuvent manquer d'intéresser les visiteurs du concours, dans une région où le commerce des pailles pressées pour l'exportation prend de jour en jour un plus grand développement, ainsi que M. Rommetin l'indiquait récemment (n° du 24 mars 1904).

Concours spéciaux des races bovines parthenaise et normande.

Un concours spécial d'animaux reproducteurs de la race bovine parthenaise et de ses dérivées, aura lieu à Nantes, du jeudi 15 au dimanche 18 septembre prochain. Tous les agriculteurs résidant en France peuvent prendre part à ce concours.

Les déclarations des exposants doivent être adressées avant le 20 août à la préfecture de la Loire-Inférieure.

— Le Concours spécial de la race bovine normande se tiendra à Alençon, les 15, 16, 17 et 18 septembre 1904.

Le programme du Concours, comportant 100 prix d'une valeur totale de 18,000 fr., sera envoyé, sur demande adressée dans les préfectures de l'Orne, du Calvados, de l'Eure, de la Manche et de la Seine-Inférieure.

Le registre d'inscription sera clos le 15 août à six heures du soir.

Concours du Comice de Lille.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Lille, d'accord avec la municipalité d'Haubourdin, organise dans cette ville, pour le dimanche 21 et le lundi 22 août prochain, d'importants concours qui comprendront : des concours d'animaux reproducteurs, de produits du sol, de volailles et autres animaux de basse-cour; une exposition internationale de machines et instruments agricoles, et un concours d'essais pratiques sans classement, avec primes de déplacement pour les constructeurs qui y prendront part ; essais qui porteront sur tous les appareils de déchaumage : déchaumeuses simples, et polysocs simples et doubles, cultivateurs, pulvériseurs, extirpateurs, etc.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Numa Rousse, secrétaire général, 122, rue de Paris, à Lille.

Concours agricole de Firminy.

La Société d'agriculture de la Loire, présidée par M. Jules Ginot, tiendra son concours à Firminy les 3, 4 et 5 septembre.

Tous les constructeurs français sont admis à ce concours, quelle que soit leur résidence.

Les déclarations doivent être adressées avant le 10 août, à M. J. Biron, secrétaire général de la Société, rue Saint-Jean, 27, à Saint-Etienne.

Distillation des fruits.

L'abondance exceptionnelle des fruits permettra de préparer cette année dans les meilleures conditions des confitures et des conserves. Il est aussi fort probable que beaucoup de fruits (cerises, prunes, prunelles), seront livrés à l'alambic.

Nous avons sous les yeux une circulaire dans laquelle M. Deroy, fils aîné, constructeur d'appareils de distillation, 71 à 77, rue du Théâtre à Paris, a résumé en termes très clairs les obligations et les droits des bouilleurs de cru.

La loi du 31 mars 1903, si draconienne qu'elle soit, laisse encore aux bouilleurs de cru quelque liberté, et il est de leur intérêt d'en profiter pour mettre en œuvre leur récolte de fruits qui ne trouvera pas sur le marché des débouchés rémunérateurs.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Macherez, sénateur et membre du Conseil général de l'Aisne, décédé à Soissons le 1er juillet à l'âge de soixante-trois ans.

M. Macherez dirigeait dans l'Aisne, la Marne, la Somme et l'Eure, d'importantes sucreries auxquelles est annexé un domaine agricole de plus de 2,000 hectares. Il était membre de la Chambre syndicale des fabricants de sucre de France et du Conseil supérieur de l'agriculture. Suivant l'expression fort juste du président du Sénat, sa mort fait dans la grande industrie sucrière de la région du Nord un vide dont le monde du travail ne tardera à mesurer toute l'étendue.

A. de Céris.

LE JUTE

COMPOSITION DES TIGES ET DE LA FILASSE

La filasse connue sous le nom de jute ou chanvre d'Inde occupe, par son bon marché, le premier rang parmi les fibres textiles. Elle est fournie par une plante de la famille des Tiliacées : les deux principales espèces cultivées sont le *Corchorus olitorius* et le *Corchorus capsularis*. Le jute est originaire des Indes, où se trouve encore aujourd'hui son principal centre de culture. Du gouvernement du Bengale, il a été importé à Java où il semble réussir assez bien. Aux Etats-Unis (Floride, Texas, Louisiane, etc.), malgré les bons résultats obtenus, sa culture a dû être abandonnée, les produits récoltés ne pouvant concurrencer ceux de l'Inde à raison du prix de la main-d'œuvre beaucoup plus élevé qu'au Bengale. Enfin, on commence à le cultiver dans l'Indo-Chine, où d'intelligents industriels français l'ont introduit récemment. D'après les relevés fournis par le gouvernement des Indes anglaises, la culture du jute s'étendant sur 500,000 hectares donnerait, en année moyenne, 1,250,000 tonnes de filasse. 700,000 tonnes sont travaillées dans le pays, le reste est exporté en Europe et en Amérique. Les principaux ports d'importation sont les ports anglais de Dundee, en Ecosse, de Londres et de Liverpool.

L'emploi le plus important du jute est la fabrication des tissus pour emballages, toiles et sacs dont la plus grande partie est destinée à l'expédition de produits agricoles : céréales, riz, farines, sucre, engrais. Il n'y a guère que soixante ans que le jute est employé en Europe. A la fin du XVIIIe siècle, le Dr Roxburg avait signalé ses qualités textiles, mais c'est seulement vers 1840 que le jute a fait son apparition sur le marché anglais. En France, l'industrie du jute ne s'est développée que depuis 1857, sous l'impulsion de grands manufacturiers de la Somme, MM. Saint frères, dont les nombreuses usines groupées autour de Flixecourt et Beauval, possèdent 40,000 broches et 2,000 métiers à tisser et produisent les tissus les plus variés : tapis, étoffes d'ameublement, etc.

Le jute exige un climat chaud, avec chutes de pluie de 50 à 75 millimètres répartis sur les quatre à six premiers jours pendant la période des semis et de 150 à 300 millimètres par mois, pendant la végétation. Le jute ne supporte pas de fortes pluies pendant la première période de son développement. Tous les sols paraissent convenir à sa culture, même les sols marécageux pour l'espèce *capsularis*, qui croît dans des terres couvertes d'eau. Le *C. olitorius*, par contre, est toujours cultivé dans un sol peu ou pas inondé (1).

L'époque la plus favorable pour la récolte est celle de la maturité des graines. Si on coupe la plante trop tôt, les fibres sont moins fortes; si on récolte trop tard, les fibres sont grossières. En pratique, il faut commencer la coupe quand les premiers fruits arrivent à maturité. On peut couper ou arracher la plante, mais la coupe donne de meilleurs résultats, la partie inférieure des tiges restant dans le sol auquel elle restitue une partie des matières que la plante y a puisées.

Après la coupe, on laisse les tiges se faner sur le terrain pour faire tomber les feuilles ; on met alors les tiges en tas, puis on opère le rouissage qui s'obtient le mieux dans de l'eau stagnante. La fibre rouie est ensuite lavée dans l'eau courante. Le rouissage est terminé en douze ou quatorze jours dans les Indes anglaises, pendant la saison chaude (juillet à septembre). Après le rouissage, les fibres sont soumises à un lavage prolongé ; plus celui-ci est soigné, plus l'eau de lavage est propre, plus la fibre obtenue est belle. On opère ensuite le séchage des fibres au soleil. En moyenne, le jute atteint 3 à 4 mètres de hauteur et la longueur de ses fibres varie de 1^m.50 à 2^m.50. On signale parfois des fibres mesurant 4 mètres de long et davantage.

La fibre est blanche, grise ou jaunâtre ; elle se colore avec l'âge et peut devenir brune : la fibre blanche est la plus estimée.

Jusqu'à ce jour, il n'a pas, que je sache, été publié d'analyses du sol où prospère le jute, ni de la plante elle-même et de la filasse qu'elle fournit. L'importance que cette plante prend de jour en jour davantage dans le commerce et l'industrie, les tentatives plus ou moins heureuses qu'on a faites dans nos possessions de l'Indo-Chine, me font penser que les résultats des analyses exécutées au laboratoire de la Station agronomique de l'Est pourraient présenter quelque intérêt pour

(1) La *Revue des cultures coloniales*, n° 2 du 20 juin 1904, contient un intéressant résumé d'un travail de M. W. R. Tromp de Haas, publié par un journal agricole de Batavia, le *Teysmania*, auquel je renverrai ceux de mes lecteurs qui désireraient plus de détails sur la culture du jute. Je leur signale, en même temps, l'article « Jute » de l'excellent *Dictionnaire du Commerce et de la Banque*, publié sous la direction de MM. Yves Guyot et Raffalovitch. — Librairie Guillaumin.

les personnes qui s'occupent de cultures coloniales. Je dois les matériaux de ces analyses aux pionniers de l'industrie du jute en France, MM. Saint frères.

Voici la composition physico-chimique et chimique du sol de la région du Bengale où la culture du jute donne les meilleurs résultats :

Analyse physico-chimique.

	Pour cent de terre séchée à l'air.
Sable siliceux	86.00
Argile	8.90
Calcaire	0.40
Humus	0.30
Eau et matières solubles dans l'eau acidulée	4.40
Total	100.00

Cette terre est donc une terre siliceuse, contenant peu d'argile et presque complètement dépourvue de calcaire. Sa constitution lui assigne des propriétés physiques très favorables à la culture. Elle n'est pas moins bien partagée au point de vue de sa composition chimique :

100 *parties de terre séchée à l'air renferment* :

Azote	0.067
Acide phosphorique	0.144
Potasse	0.185
Chaux	0.320
Magnésie	0.147

Si l'on excepte l'azote dont la proportion centésimale est assez faible, on voit que la terre du Bengale est riche en acide phosphorique et très riche en potasse. Comme elle contient près d'un demi pour cent de chaux et de magnésie à l'état de carbonates, étant donnés le climat et la température du lieu, on peut penser que la nitrification des matières azotées, celle notamment des résidus aériens (feuilles) et souterrains (racines et souches) que la récolte laisse dans le sol), doit être assez active pour fournir à la plante l'azote dont elle a besoin.

Dans le tableau ci-dessous, je réunis l'analyse du jute et de la filasse du Bengale à celle de la filasse d'Indo-Chine.

	BENGALE		INDO-CHINE
	Jute tiges.	Jute (1) filasse	Filasse.
100 parties renferment :			
Eau	12.70	10.50	8.50
Matière organique	84.02	88.80	90.19
Matière minérale	3.28	0.70	1.31
Totaux	100.00	100.00	100.00
Azote	0.346	0.186	0.213
Acide phosphorique	0.247	0.006	0.014
Potasse	1.200	0.016	0.018
Chaux	0.492	0.288	0.340
Magnésie	0.095	0.045	0.033

(1) Plantes séchées à l'air.

La culture du jute est donc assez exigeante et bien que la filasse exportée n'enlève que des quantités très faibles d'éléments minéraux, dans l'impossibilité où l'on est de restituer les résidus de la plante après le rouissage, il semble qu'il y aurait lieu, pour les cultures qu'on tenterait dans nos colonies, de faire au sol un apport de substances nutritives, sous forme d'engrais phosphatés et potassiques. Mais les éléments me manquent pour indiquer, même approximativement, la nature et la quantité de ces apports, variables nécessairement avec la composition des sols.

L. GRANDEAU.

UN NOUVEAU LÉGUME D'HIVER : L'OVIDIUS

Le légume dont nous allons parler n'est très probablement pas ce qu'on peut appeler rigoureusement une plante « nouvelle »; les botanistes retrouveront sans doute en lui une vieille connaissance. Ce qui est nouveau, c'est d'une part la découverte de qualités culinaires grâce auxquelles il semble appelé à jouer un rôle utile dans l'alimentation, et, d'autre part, le procédé de culture et particulièrement de semis de ce légume.

L'*Ovidius* — tel est le nom sous lequel ce légume est mis au commerce cette année — est évidemment un Crambé, très probablement le *Crambe Tataria*, Jacq. (*C. tatarica*, Willd.); c'est l'opinion qu'a formulée M. D. Bois sur le vu d'échantillons incomplets, et qui semble d'ailleurs confirmée par la lecture de la notice qu'il a consacrée à cette espèce dans son *Potager d'un curieux*, où l'on trouve tant de documents rares et pleins d'intérêt.

Dans cet ouvrage, MM. Paillieux et Bois reproduisent une curieuse notice d'un noble Hongrois citée par Jacquin en 1779, dans ses *Miscellanea austriaca*, et relative au *Crambe Tataria*.

Il résulte de cette notice que Jacquin avait à plusieurs reprises essayé de se procurer cette plante dont il avait entendu parler; d'après les renseignements qui lui avaient été fournis, la plante poussait en Hongrie, dans les champs, parmi les moissons, où ses racines déchirées et coupées par la charrue, repoussaient malgré ces blessures; les en

fants mangeaient la racine à cause de son goût sucré. Les auteurs du *Potager d'un curieux* nous apprennent aussi que Clusius, ayant fait antérieurement une enquête analogue auprès du professeur Pallas, de Saint-Pétersbourg, avait reçu de lui ce renseignement que les Cosaques du Don mangeaient avidement ce Crambé cru ou cuit.

MM. Paillieux et Bois ne manquèrent pas, comme on le pense bien, de chercher à étudier sur le vif ce légume si ancien et cependant resté si inconnu. Après en avoir demandé en vain des graines à Pesth et à Vienne, ils en reçurent de Saint-Péterbourg, grâce à l'entremise de MM. Vilmorin qui les obtinrent de M. Regel. Toutefois, le savant directeur du Jardin botanique de Saint-Pétersbourg ne put leur fournir aucun renseignement sur la culture et les usages de la plante. Les essais auxquels ils se livrèrent sont relatés en ces termes :

Les graines que nous avons reçues nous ont donné cinq pieds au printemps de 1881 ; ils n'ont pas fleuri. En 1882, la plante a pris un certain développement, mais n'a pas encore fleuri. Enfin, en 1883, elle a fleuri et nous a donné une quantité extraordinaire de graines, lesquelles, semées immédiatement, c'est-à-dire vers juillet-août, n'ont pas levé. On voit que nous sommes bien peu avancés dans la culture expérimentale du *Crambe Tataria.*



Fig. 1.—Tige d'Ovidius coupée pour la consommation. Grandeur naturelle.

Si, comme on a lieu de le croire, le légume nouveau dont nous parlons aujourd'hui n'est autre chose que celui dont parle Jacquin, c'est à un cuisinier qu'il était réservé d'introduire dans les cultures ce nouveau légume et d'en faire connaître les utilisations.

Un « chef » distingué, M. Ovide Bichot, ex-président de l'Académie de cuisine de Paris, qui avait occupé des postes très importants à l'étranger et qui avait su découvrir les mérites de ce Cambré, résolut d'en faire profiter ses compatriotes et réussit à se procurer des graines qu'il rapporta. Il cultiva la plante avec succès pendant plusieurs années et c'est grâce à lui qu'elle peut aujourd'hui être mise au commerce par la maison Thiébaut-Legendre, 8, avenue Victoria, à Paris, qui lui a donné le nom d'*Ovidius.*

Dans une notice qu'il a consacrée aux usages culinaires de ce légume, M. Bichot décrit en détail ses mérites et les diverses façons de le préparer.

Relativement à la culture de l'Ovidius, voici le résumé des indications fournies par M. Bichot.

Le semis doit être fait en pleine terre, de préférence pendant les gelées, de décembre en mars-avril, en bonne terre bien ameublie, dans des rayons de 5 à 6 centimètres de profondeur. La graine doit être semée très clair *et il est très important de ne pas l'enterrer ; recouverte de terre, elle ne germe pas.* C'est sans doute à l'ignorance de cette particularité que sont dus les insuccès constatés dans la culture de cette plante.

La condition de ne pas recouvrir les graines rend indispensable la protection du semis contre les oiseaux, qui en sont très friands.

La germination commence au bout de deux mois, mais elle est irrégulière et ne se produit parfois que l'année suivante. On repique les semis quand ils développent leur cinquième feuille et on les plante par rangs espacés de $0^{m}.25$ à $0^{m}.30$, à intervalles de $0^{m}.20$ sur le rang.

A l'approche de l'hiver, on débarrasse les jeunes Ovidius de leurs feuilles et on les couvre d'environ $0^{m}.20$ de sable fin, de terreau ou de terre légère, de manière à obtenir en mars et avril des pousses étiolées et blanchies, comme on peut le voir sur nos deux figures exécutées d'après nature. Pour la consommation, on coupe les pousses à 2 ou

3 centimètres au-dessous du collet, avant qu'elles n'aient traversé la couche de sable, de terreau ou de terre dont elles ont été recouvertes.

Si l'on désire récolter plus tôt, on place sur la plantation, que l'on aura divisée en plusieurs parties, de manière à prolonger la récolte, une épaisseur de 30 à 40 centimètres de bon fumier de cheval formant une sorte de réchaud, sous l'influence duquel la végétation se développe plus rapidement. On peut aussi forcer les plantes en serre et en bâche chauffée, comme la Chicorée Witloof.

Les racines ayant été décapitées forment de nouvelles pousses qui seront supprimées, sauf une à réserver pour la production de l'année suivante.

Quand on plante les Ovidius très espacés, ils prennent un développement considérable et produisent en proportion.

Un des grands mérites de ce légume est d'arriver avant l'Asperge, à une saison où les légumes frais font presque défaut; en le forçant à la manière du Crambé maritime et de la Witloof, on peut en consommer depuis novembre jusqu'au printemps.



Fig. 2. — Souche d'Ovidius portant plusieurs pousses. Réduite de moitié

Ses pousses n'ont pas l'amertume de l'Endive (Witloof) ni l'âcreté du Chou marin, dit M. Bichot, et constituent un excellent légume, digne des tables les plus délicates. On les épluche, on les fait cuire pendant cinq minutes dans l'eau bouillante salée et on les fait sauter ou frire, ou bien on les mange en salade ou avec une sauce.

Telles sont les indications culinaires et culturales fournies sur ce légume nouveau par un praticien qui, aux deux points de vue, paraît très qualifié. Le public sera bientôt à même de juger directement des mérites de l'Ovidius.

Quant à son identité botanique, dont nous n'avons pas à nous occuper pour le moment, elle sera sans aucun doute élucidée à bref délai.

G.-T. Grignan.

LE 19e CONCOURS ANNUEL

DE LA SOCIÉTÉ « LE CHEVAL DE TRAIT BELGE »

Notre grand concours annuel de chevaux reproducteurs de gros trait vient de se tenir à Bruxelles les 10, 11 et 12 juin derniers.

Fixé tout d'abord aux 3, 4 et 5 juin, il fut ajourné par suite des élections provinciales.

Cet événement qui attire à Bruxelles, particulièrement le dimanche, jour des championnats et clôture des concours, des milliers et des milliers d intéressés, a obtenu cette année plus de succès encore qu'à l'ordinaire.

Le nombre d'inscriptions, qui était de 672 en 1903, a atteint cette année 744. Encore le Comité organisateur a-t-il dû refuser 100 inscriptions envoyées trop tardivement; ce qui porte à 844 le nombre de chevaux dignes de figurer au concours national. Jamais le chiffre n'en fut aussi élevé. Cet effectif imposant de l'élite de nos chevaux de gros trait représente le 1/300 environ de notre population chevaline agricole. Son accroissement annuel montre l'élevage belge du cheval de gros trait en progrès constant et la Société nationale « Le cheval de gros trait » devra bientôt envisager très sérieusement la question des locaux destinés à loger cette foule de chevaux, car malgré les annexes qu'on édifie au parc du Cinquantenaire, le vast hall et les spacieuses écuries finiront par être insuffisants.

Les 744 chevaux (394 étalons et poulains et 350 juments et pouliches), étaient répartis entre la race belge proprement dite et sa petite variété dite « race ardennaise », qui comptaient respectivement 637 et 107 représentants. Pour la race belge proprement dite, son centre d'élevage est surtout constitué par les provinces du Brabant et du Hainaut qui avaient envoyé 265 et 142 chevaux, tandis que la Flandre occidentale en fournissait 19, la Flandre orientale 31, les provinces de Liège 64, de Namur 37, le Luxembourg 28, le Limbourg 16 et la province d'Anvers 9.

Comme chaque année, le jury comprenait des membres étrangers : allemands, français et hollandais.

*
* *

Les concours eurent lieu dans l'ordre habituel : le vendredi, journée des étalons; le samedi, journée des juments; enfin le dimanche, championnats, concours des raceurs et des lots de quatre juments.

*
* *

Les concours d'étalons furent particulièrement remarquables, et entre tous celui des étalons de quatre ans et plus, de taille supérieure à 1m,63, mit aux prises des concurrents si sérieux que le jury se vit obligé de doubler le nombre des primes affectées à ce concours.

Parmi les chevaux de quatre ans de petite taille figurèrent également de nombreux sujets de valeur, de même que parmi les chevaux de trois ans.

Les poulains entiers de 2 ans se présentaient au nombre de 100. Le jugement de ce concours, des plus difficile car il doit envisager non seulement le présent mais l'avenir des animaux, fut très laborieux et fit valoir plusieurs sujets auxquels paraissent réservés de brillants succès. Parmi eux figurent en tête les fils de deux champions : *Brin d'or* (champion en 1900 et 3e à Vincennes) et *Marquis de Rossignies* (champion en 1903). Ces faits et plusieurs autres du même genre signalés dans ce compte rendu, mettent en lumière la puissance héréditaire du cheval belge et justifient pleinement l'importance que nos éleveurs attachent depuis longtemps au pedigree des produits :

Voici les lauréats des divers concours d'étalons :

RACE BELGE.

1re *catégorie.* — Etalons de 4 ans et plus de 1m,63 et au-dessus. — 1er prix, *Marquis de Ruyen*, alezan, 4 ans, 1m,67, à M. Vandenhende de Vive Saint-Bavon.

2e *catégorie.* — Etalons de 4 ans et plus ayant une taille supérienre à 1m,58 et inférieure à 1m,63. — 1er prix. — *Beau Lyseron*, bai, 4 ans, 1m,62, à Mme veuve De Donder de Merchtem.

3e *catégorie.* — Etalons de 4 ans et plus ayant une taille de 1m,58 et au-dessous. — 1er prix, *Romain*, bai, 5 ans, 1m,57, à M. Mathieu, de Bastogne.

4e *catégorie.* — Etalons de 3 ans, de 1m,59 et au-dessus. — 1er prix, *Luisant*, bai foncé, 1m,63, à M. Van Wanghe d'Oplinter.

5e *catégorie.* — Etalons de 3 ans de taille inférieure à 1m,59. — 1er prix, *Espoir de Vlieringen*, bai, 1m,58, à M. Roberti (Joseph), d'Oudonmont.

6e *categorie.* — Poulains entiers de 2 ans. — 1er prix, *Président d'Obai*, alezan, à M. Deleener de Lemberg; *Championis*, bai, à M. D'Hauwer, à Vollezeele.

RACE ARDENNAISE.

14e *catégorie.* — Etalons de 4 ans nés et élevés dans la région ardennaise. — 1er prix *Paulin de Salle*, bai cerise, 5 ans, à M. Mathieu, de Bastogne.

15e *catégorie.* — Etalons de 3 ans nés et élevés dans la région ardennaise. — 1er prix, *Mon Rêve*, bai, 1m,56, à M. Remacle de Pontvoine.

16e *catégorie.* — Poulains entiers de 2 ans. — 1er prix, *Geron*, alezan, à M. Mathieu, de Bastogne.

*
* *

La journée des juments vit défiler 319 juments de race belge, et 30 de race ardennaise.

Ici encore les palmes furent très disputées, la qualité des chevaux étant excellente ; aussi le nombre de prix dut être augmenté en plusieurs concours.

Les produits de *Brin d'Or* se distinguèrent en enlevant 5 prix sur 13 dans la catégorie des grandes juments de 4 ans.

Dans la catégorie des petites juments de 4 ans, *Princesse de Vlieringen* qui obtint la 1re mention

honorable à Vincennes, enlève la 4e prime. Parmi les juments suitées *Balade*, qui obtint la 3e prime à Vincennes, arrive 2e; et *Princesse de Donstiennes*, 11e à Vincennes, se classe 5e.

Dans la catégorie des juments de 3 ans de 1m.55 et plus, *Brin d'Or* a affirmé à nouveau ses qualités de géniteur, ses produits ayant remporté les deux premières primes.

Enfin les 95 pouliches de 2 ans firent voir de nombreux beaux sujets d'un bel avenir.

Voici les résultats des concours de juments et poulinières :

RACE BELGE

7e *catégorie*. — Juments de 4 ans et plus ayant une taille de 1m.61 et au-dessus. — 1er prix, *Belle Fleur*, bai, 6 ans, 1m.66 à M. Vermoesen, à Lennick-Saint-Martin.

8e *catégorie*. — Juments de 4 ans et plus ayant une taille inférieure à 1m.61 et supérieure à 1m.57. — 1er prix, *Moutonnne de Lavoir*, bai, 6 ans, 1.m.60, à M. Van Bevereu, de Lavoir.

9e *catégorie*. — Juments de 4 ans et plus ayant une taille de 1m.57 et au-dessous. — 1er prix, *Princesse de Vlieringen*, alezan, 9 ans, 1m.55, à M. Dumont, à La Bruyère-Chassart.

10e *catégorie*. — Juments suitées de 4 ans et plus inscrites au Stud-Book. — 1er prix, *Cocarde de Buzet*, rouan, 6 ans, 1m.64, à M. Duvivier de Buzet.

11e *catégorie*. — Juments de 3 ans de 1m.55 et au-dessus. — 1er prix, *Helena du Fosteau*, bai, 1m.64, à M. Hazard de Leers et Fosteau.

12e *catégorie*. — Juments de 3 ans de moins de 1m.55. — 1er prix, *Laboureuse de Hou*, alezan clair, 1m.53, à M. Bedoret (Omer), de Hontain le Val.

13e *catégorie*. — Pouliches de 2 ans. — 1er prix, *Cléo*, bai, 1m.60, à M. Crousse de Fonteny.

RACE ARDENNAISE.

17e *catégorie*. — Juments de 4 ans et plus. — 1er prix, *Fanchette de Freux*, alezan clair, 4 ans, à M. le baron Goffinet, à Freux.

18e *catégorie*. — Juments de 3 ans. — 1er prix, *Puissance*, alezan, 1m.56, à Mme Vincent, de Bois Saint-Jean Manhay.

19e *catégorie*. — Pouliches de 2 ans. — 1er prix, *Hirondelle de Freux*, alezan, à M. le baron Goffinet.

⁂

Le dimanche 12 juin, eurent lieu *les concours de raceurs, les championnats et les concours de quadriges de juments*.

Le concours des raceurs est réservé aux étalons ayant produit les meilleurs chevaux, et pour y participer l'étalon doit figurer avec au moins cinq de ses descendants.

Cinq étalons se présentèrent.

Rêve d'or, champion universel en 1900 à Vincennes ; *Nickel*, *Tonis*, *Martin de Namur* et *Bourgogne*.

Rêve d'or, à M. Guyaux de La Louvière, comptait parmi ses descendants, *Marquis de Rosseignies*, champion en 1903, et d'autre chevaux d'une qualité et d'une uniformité remarquables. Aussi la première prime lui fut-elle attribuée.

Nickel, appartenant à un consortium de propriétaires, entouré de nombreux produits, fut classé second, 3e *Martin*, 4e, *Bourgogne*, 5e *Tonis*.

Ce concours de raceurs a certes une importance capitale, et doit être considéré comme l'un des plus intéressants, sinon le plus intéressant, au point de vue de l'avenir de l'élevage. Aussi obtint-il un vif succès.

Le championnat des étalons, réservé aux champions des années précédentes et aux premiers prix des étalons de 4 ans et plus, mit aux prises 9 chevaux :

Marquis de Rosseignies, champion en 1903.
Paulin de Salle, 1er prix en 1904.
Beau Lyseron, 1er prix en 1904.
Romain, 1er prix en 1904.
Marquis de Ruyen, 1er prix en 1904.
Bourgogne, champion en 1902.
Tonis, 1er prix en 1902.
Max de Ter, 1er prix en 1903.
Martin de Namur, 1er prix en 1901.

Un premier examen circonscrivit la lutte entre *Marquis de Rosseignies*, *Marquis de Ruyen* et *Bourgogne*, qui trottèrent plusieurs fois superbement d'un bout à l'autre de l'immense piste, soulevant tous trois les applaudissements enthousiastes de l'assistance. Finalement, *Marquis de Ruyen* fut proclamé vainqueur. Il avait obtenu en 1903 la 4e prime de la 4e catégorie, et en 1902, la 9e mention honorable parmi les poulains de 2 ans.

C'est là incontestablement un grand succès pour l'élevage de la Flandre occidentale qui, jusqu'ici, ne s'était pas distingué outre mesure aux concours nationaux.

Il y a lieu de noter que *Bourgogne* et *Marquis de Ruyen* descendent d'un même étalon, *Forton I*.

Le championnat des juments fut disputé par :

Cérès de Houtain, 1er prix en 1901, 1902.
Cocarde de Buzet, 1er prix en 1902, 1903 et 1904.
Alice, champion en 1901, 1902, 1903.
Princesse de Vlieringen, 1er prix en 1904.
Ballade.
Mouche de Boulant, 1er prix en 1903.
Belle Fleur, 1er prix en 1904.
Moutonne de Lavoir, 1er prix en 1904.

Après quelques essais au trot, restèrent en présence : *Alice*, *Princesse de Vlieringen* et *Belle-Fleur*, toutes trois excellentes trotteuses, bien qu'à ce point de vue *Alice* parut encore supérieure.

Un examen nouveau détermina le jury à attribuer les hautes palmes à *Belle-Fleur*, ce qui enleva à *Alice* le championnat des juments qu'elle monopolisait depuis 1901.

Douze quadriges de juments prirent part au *concours de lots*, et comme chaque année ce fut un magnifique spectacle de voir ces bandes d'excellents trotteurs parcourir vivement la piste. Un des lots formé de quatre juments suivies de leurs poulains obtint le plus vif succès.

Le quadrige de M. Hazard de Leers et Fosteau formé exclusivement, pensons-nous, de filles de *Brin d'Or*, obtint le 1er prix; 2e, le lot de M. Dumont; 3e, celui de Mme Detienne, de Corroy-le-Grand.

Ces divers concours se terminèrent le dimanche vers une heure; à deux heures eut lieu

la remise des récompenses par S. M. Léopold II qui assista au défilé, se fit présenter les propriétaires des animaux primés, et s'entretint familièrement avec chacun d'eux.

La sortie de l'automobile royale fut saluée par d'enthousiastes applaudissements, et par une vibrante Brabançonne exécutée par la musique royale qui avait prêté son concours à la cérémonie.

***

L'impression générale que laisse le concours est celle du progrès que continue de réaliser notre élevage chevalin de gros trait, grâce aux efforts simultanés du Gouvernement, des provinces, de la Société du cheval de trait, à la persévérance et aux connaissances hippiques de nos éleveurs qui ne négligent aucun facteur pour arriver au but.

Le Gouvernement vient d'étendre à tout le pays une réglementation uniforme pour les encouragements accordés à l'élevage du cheval de trait; il a augmenté son subside annuel à la Société nationale « Le cheval de trait », et il organise à ses frais la participation de notre cheval belge à l'exposition internationale de Saint-Louis.

Vendredi dernier 17 juin, un lot de 29 chevaux belges s'est embarqué à Anvers pour Saint-Louis. Le choix de ces animaux avait été fait dans tout le pays en tenant compte des goûts américains. On y remarquait entre autres, parmi les partants, PIRATE, champion belge en 1899 et second à Vincennes.

La plupart de ces chevaux sont destinés à être vendus en Amérique. Tout en étant des chevaux d'élite, ils ne constituent pas précisément les meilleurs produits de l'élevage belge actuel, dont les propriétaires ne voudraient pas se défaire. Nul doute cependant qu'ils ne maintiennent haut et ferme à Saint-Louis la réputation mondiale du cheval de trait belge.

En terminant, un détail suggestif : Le champion de 1904 : *Marquis de Ruyen*, appartient à un petit fermier de la Flandre. Il lui a été offert aussitôt après le concours 28,000 fr. pour son cheval, avec la servitude de la saillie gratuite pour cinq juments. Malgré l'élévation de la somme, l'offre a été refusée.

Le champion des juments : *Belle Fleur*, fut également demandée en vente, mais sans mise à prix, le propriétaire ayant manifesté immédiatement la volonté irréductible de ne pas se dessaisir de sa jument.

Cela dit assez combien l'éleveur belge tient à ses animaux de qualité, et quels sacrifices il sait faire pour réussir dans son élevage.

J. VAN DER VAEREN.

LES RESSOURCES FOURRAGÈRES DES PAYS PAUVRES

(BRUYÈRE, GENÊT, AJONC)

Chercher, dans un pays, à augmenter les ressources fourragères, c'est travailler à sa prospérité agricole. Dans les contrées riches, les fourrages sont très variés ; ils ont une valeur nutritive élevée ; le bétail, trouvant aussi bien dans le ratelier qu'à la prairie une nourriture à la fois saine et abondante, se développe normalement et procure à l'exploitant des bénéfices certains. Dans les pays pauvres, au contraire, l'entretien des bestiaux est beaucoup plus difficile, les ressources fourragères manquent ou sont insuffisantes ; c'est pour cette raison que nous étudions ici trois fourrages qui peuvent rendre aux pays dont nous venons de parler les plus signalés services ; la bruyère, le genêt et l'ajonc.

La bruyère est le chiendent des pays de landes. Les vaches et les moutons la mangent très volontiers quand elle est jeune. A maintes reprises, on l'a donnée sèche au bétail qui, à défaut d'autre fourrage, s'en est contenté.

En Ecosse, en Sologne et dans quelques régions de l'Ouest et du Centre, l'emploi de la bruyère n'est pas rare. Les expériences les plus complètes qui, jusqu'alors, ont été tentées sur l'utilisation de la bruyère dans l'alimentation du bétail, sont celles de M. Tytler, à Balmain (Ecosse). Pendant cinq ans, des chevaux ont été nourris, comme l'indique M. Garola, depuis novembre jusqu'en mars, avec de la bruyère e de la paille ; en février et jusqu'au 15 mars, un faible supplément d'avoine venait compléter la nourriture.

La ration, depuis novembre jusque février, était la suivante :

Bruyère................	14 kilogr.
Paille..................	7 —

Du 1er février au 15 mars, cette ration était ainsi complétée :

Bruyère................	9 kilogr.
Paille..................	7 —
Avoine................	1 kil. 75

Avec une semblable alimentation, M. Tytler pouvait, avec quatre chevaux attelés à une bonne charrue, labourer 30 ares de terrain par jour, pendant quatre heures, à une profondeur de 15 centimètres.

La valeur alimentaire du foin de bruyère est la suivante :

Eau........................	54.6 0/0
Matières azotées.........	37.0 »
— grasses........	3.0 »
Glycosides...............	15.3 »
Cellulose.................	19.7 »
Cendres...................	3.7 »

D'autres expériences d'alimentation avec la bruyère eurent lieu en Sologne, après la fameuse sécheresse de 1893. Elles furent faites par M. Adrien Brunet, à son domaine du Lyat. Vingt-quatre vaches, d'une maigreur extrême, furent achetées dans la dernière quinzaine de novembre 1893; deux moururent au bout de huit jours. Du 1er décembre au 1er avril, chaque animal reçut, par jour : 1 botte 1/2 de bruyère, 1 kil. 200 de son, 1 décilitre de sel.

Les bruyères (on avait eu soin de choisir les moins ligneuses) étaient hachées finement avec le hache-paille ordinaire, puis on les humectait et on les chauffait à l'air libre dans une grande chaudière avec le sel et le son. Il faut ajouter que, pendant les beaux jours de l'hiver, les vaches allaient paître dans le bois. Elles se conservèrent ainsi en bon état jusqu'au mois d'avril.

Les frais d'alimentation, depuis le 1er décembre jusqu'au 1er avril, s'élevèrent à 60 fr. par animal.

Ces essais suffisent à démontrer que, dans certaines circonstances, la bruyère peut rendre de très grands services.

Le genêt est employé dans les diverses parties des Cévennes, les Causses, la Corrèze, la Lozère et l'Aveyron. Nous voulons parler du genêt à balai. Les bestiaux mangent avec avidité les feuilles, les fruits et les jeunes pousses. Les porcs sont très friands des fleurs; en Auvergne, on ramasse ces dernières pour les distribuer aux animaux à la ferme.

En Bretagne, voici comment on cultive le genêt : on le sème dans une avoine, car il craint la sécheresse pendant le jeune âge ; la première année, on récolte l'avoine ; les deux années qui suivent, on fauche le genêt jusque trois fois ; les deux premières coupes sont toujours abondantes. A la fin de la troisième année, on défriche et l'on sème une céréale. Dans la même terre, le genêt se cultive à nouveau tous les cinq ou six ans; il donne surtout de bons produits dans les terrains frais, granitiques ou schisteux.

En Belgique et en Italie, le genêt est cultivé dans la plupart des terres médiocres. On l'associe soit à l'avoine, soit au trèfle.

Dans une genêtière de deux ans, on peut facilement obtenir 10 à 15,000 kilogr. de fourrage à l'hectare. Voici quelle est la valeur alimentaire de cette plante, d'après Th. von Gohren et L. Grandeau :

Eau	51.5 0/0
Matières azotées	4.5 »
— grasses	2.0 »
Glycosides	9.0 »
Cellulose ou ligneux	29.0 »
Cendres	1.0 »

On estime que 100 kilogr. de genêt vert équivalent à 50 kilogr. de foin sec.

Pour utiliser le genêt, on commence par le couper en fragments de 10 à 15 centimètres, puis on le passe au broyeur d'ajonc ; on l'écrase on le pile. Les vaches laitières, les bœufs et les chevaux s'en nourrissent parfaitement. Voici, à titre d'indication, une excellente ration pour vaches laitières :

Genêt	25 kilogr.
Paille	5 —
Son	1 —

Quant à *l'ajonc*, c'est une plante fourragère plus précieuse encore que la bruyère et le genêt. On l'a surnommé avec raison la « luzerne des pays pauvres » ou encore « la plante d'or des terrains primitifs ».

L'ajonc se rencontre un peu partout, en Normandie comme en Bretagne, en Limousin comme en Poitou, en Périgord, en Berry, en Touraine, etc.

L'ajonc peut sans inconvénient remplacer les meilleurs fourrages ; il ne provoque pas la météorisation ; il augmente la qualité et la quantité du lait chez les vaches ; il entretient les chevaux en excellent état. A l'état frais, il a même valeur alimentaire que la luzerne ; souvent même, il est plus riche en matière azotées et en sublances minérales.

Voici d'ailleurs la composition de l'ajonc frais :

Eau	52.67 0/0
Cendres	1.57 »
Matières grasses	0.90 »
— azotées	4.55 »
Extractifs non azotés	25.99 »
Cellulose brute	14.32 »

Après passage au broyeur spécial, on donne ce fourrage aux animaux aux doses suivantes : chevaux 20 à 25 kilogr. ; vaches 30 à 35 kilogr. En Bretagne, la ration d'entretien d'un cheval se compose de 25 kilogr. d'ajonc et 5 kilogr. de paille.

Au point de vue cultural, l'ajonc est une plante améliorante, au même titre que le trèfle ou la luzerne ; il réussit dans toutes les terres médiocres ; comme il est pourvu de très longues racines, il résiste à la sécheresse; il ne craint que les terrains à sous-sol humide et imperméable. Les sols calcaires lui sont funestes. Dans les terrains granitiques, il dure six ou sept ans ; dans les sols sablo-argileux, il occupe la terre pendant de longues années.

On le sème au printemps dans une céréale, à la dose de 15 à 18 kilogr. par hectare. La meilleure variété à recommander est la « queue de renard ». On enterre la semence avec un hersage.

La première récolte se fait la seconde année, au commencement de l'hiver. On peut compter sur un rendement moyen de 30,000 kilogr. de fourrage vert par hectare et par an, dans les bons sols. Dans les terres les plus médiocres, une récolte de 20,000 kilogr. n'est pas rare. M. A. Ch. Girard cite en Bretagne, notamment dans le Finistère et l'Ille-et-Vilaine, des rende-

ments de 26,000, 42,000 et 60,000 kilogr. à l'hectare.

Quoi qu'il en soit, on peut dire que l'ajonc est la plante des pays pauvres qui produit à l'hectare le plus substances alimentaires. Une région quelconque, granitique ou schisteuse, peut entretenir un nombreux bétail grâce à une organisation bien comprise de la culture de l'ajonc.

Eugène Leroux,
Ingénieur agronome.

LA VIGNE DANS LA CHARENTE

Le mois de juin qui vient de s'écouler peut se diviser, en ce qui concerne les circonstances météorologiques, en deux périodes bien distinctes : la première quinzaine a été pluvieuse et froide, la deuxième sèche et chaude, excepté vers la fin.

C'est en juin, pendant la floraison, que s'effectue la fécondation. Des expériences précises démontrent que la température est l'élément le plus important pour favoriser ce phénomène. C'est vers 15 et 17 degrés que la floraison commence ; vers 20 et 25 degrés, elle marche très rapidement ; mais au-dessous de ces températures, la fécondatien se fait mal et la coulure apparaît.

Heureusement que la plupart des cépages charentais ont fleuri dans la deuxième quinzaine de juin, c'est-à-dire par un très beau temps, et que la coulure a été plutôt rare.

Les pluies des premiers jours du mois ont eu pour conséquence naturelle de favoriser le développement de la plupart des maladies cryptogamiques (mildiou, black-rot, oïdium, pourriture grise). Il faut se hâter d'ajouter que la plupart de ces affections n'ont existé qu'en des points disséminés et sur de faibles surfaces. Malheureusement, l'humidité persistante du pays ba et les pluies survenues le 25 juin ont provoqué une poussée sérieuse de mildiou, et plus particulièrement sur les cépages à végétation tardive, comme le Saint-Emilion et le Balzac. Chez ces derniers, les grains, venant d'être mis à nu par la chute de la corolle, ont été, dans certains milieux, endommagés au point de compromettre la récolte. Il faut sulfater avec soin sans négliger la fleur.

La chlorose a fait son apparition après les pluies ; et, en terrains calcaires, plusieurs vignobles présentent la coloration jaune caractéristique. Beaucoup de propriétaires cherchent à atténuer les dégâts de cette maladie physiologique par la pulvérisation des feuilles avec une solution de sulfate de fer. Il est bon de rappeler que, pour éviter les brûlures, on ne doit pas dépasser 800 grammes de sulfate de fer pour 100 litres d'eau.

En résumé, malgré quelques jours peu favorables et sauf pour certaines variétés comme le Saint-Emilion, la récolte s'annonce bien.

J.-M. Guillon,
Directeur de la Station viticole de Cognac.

LES SETTERS ANGLAIS

De tous les chiens d'arrêt, sauf les Pointers qui marchent de pair avec eux, les Setters anglais ont toujours formé les classes les plus importantes des expositions à Paris comme en province, et les victoires des chiens dont nous donnons les portraits ont d'autant plus de mérite qu'elles ont été remportées après une lutte contre des concurrents de réelle valeur.

Tarquin de la Brède, blanc et orange, est né en 1900, dans la Gironde, au chenil de M. le comte de Richemont, qui a eu la chance de trouver dans la même portée *Citron de la Brède*, sujet également remarquable, car il n'a été jusqu'à présent battu que par son frère dans tous les concours auxquels il a participé.

Ces deux beaux Setters sont fils de *Squire of Kippen*, importé par M. L. Lamaignère et de *Wild Jamine*, appartenant à M. le comte de Richemont, et provenant du chenil belge d'Arlon, dont les produits se sont particulièrement faits remarquer dans les épreuves sur le terrain.

Tarquin n'a pas été présenté en field-trial, mais il a obtenu, sans subir aucun revers dans les expositions, trois 1ers prix à Paris, à Lyon et à La Roche-sur-Yon en 1903, et a été fait « champion » par le 1er prix qu'il a gagné cette année à Paris.

Diane de Puteaux, blanche et noire, est également un produit de la génération de 1900 : elle est née, ainsi que l'indique son nom, dans la banlieue parisienne, chez M. Eug. Châtel et issue de *Blue Rock de La Meriseraie* qui, sans la présence de *Tarquin de la Brède*, eut été déclaré champion en 1903, et de *Coquette d'Uzarches*.

Diane vient d'obtenir le championnat avec le 1er prix qu'elle a remporté à l'exposition organisée dernièrement à Lille, et elle y aurait eu droit, sans ce supplément, après sa



L. Barillot pinxit

L. ou Mege Paris

Setters anglais

La Chienne appartenant à M. Chatel, à Puteaux (Seine); — Le Chien appartenant à M. le comte de Richemont, à la Brède (Gironde).

Premiers prix à l'Exposition canine de Paris en 1903

victoire de Paris, cette année, si la Société centrale pour l'amélioration des races canines en France, au lieu de prendre seulement en considération relativement au championnat les récompenses décernées dans les expositions, tenait compte d'autre part des prix gagnés dans les concours sur le terrain, ce qui serait somme toute rationnel, du moment où il est question des races d'arrêt, dont la régularité de la structure affirme beaucoup moins la qualité que la preuve des aptitudes pour la chasse.

Diane de Puteaux a, en effet, obtenu dans les épreuves en campagne une mention très honorable à Authon-la-Plaine en 1902, à l'âge de 18 mois seulement, et le 1er prix lorsqu'elle fut présentée de nouveau en 1904 dans ce même concours.

Elle a gagné en outre dans les expositions: un 1er prix et le prix des field-trialers (Paris, 1902); le 1er prix, le prix des field-trialers et le prix du Setter-Club français (Paris, 1903); le 1er prix et un prix d'honneur (Roubaix, 1903); le 1er prix et le prix des field-trialers (Paris), plus le 1er prix et deux prix d'honneur (Lille), dont celui qui était destiné à récompenser le plus beau Setter anglais, Gordon ou Irlandais, en 1904.

C'est un assez joli succès pour une chienne n'ayant pas encore atteint sa quatrième année et provenant, je crois devoir le faire remarquer, d'ascendants importés en France depuis 1886, et sans infusion de sang étranger depuis trois générations.

Quant à *Tarquin de la Brède*, c'est un produit direct d'un étalon et d'une lice importés d'Angleterre et de Belgique, mais ainsi du reste que la précédente, il a du sang de *Prince Fred*, un des étalons Setters anglais les plus anciennement fixés dans les chenils français.

Notre élevage de la race a donc sous la main tous les éléments propres à assurer une bonne production et, par conséquent, tout intérêt à ne pas s'exposer à faire fausse route en utilisant des reproducteurs étrangers tout vantés qu'ils soient par leurs propriétaires.

F. MASSON.

CONCOURS NATIONAL AGRICOLE DE TOULOUSE

LISTE DES LAURÉATS

Animaux reproducteurs.

1re CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie*. — *Race limousine*. — *Mâles*. — 1re section. — *Animaux de 6 mois à 1 an*. — 1er prix, M. Barny de Romanet, à Romanet (Haute-Vienne); 2e, M. Parry, à Limoges (Haute-Vienne); prix supplémentaire, M. Horric de la Motte Saint-Genis, à Cosnac (Corrèze). — 2e section. — *Animaux de 1 à 2 ans*. — 1er prix, M. Barny de Romanet; 2e, M. Parry; 3e, M. de Bruchard (Emile), à Billat (Haute-Vienne); 4e, M. Delpeyroux (Albert), à Feytiat (Haute-Vienne); 5e, M. de Catheu (Jacques), à Juliac (Haute-Vienne); prix supplémentaires, M. Couturier (Léonard), à Verneuil-sur-Vienne; M. Aubier (Gaston), à Champeville (Haute-Vienne). — *Animaux de plus de 2 ans*. — 1er prix, M. Delpeyroux; 2e, M. Teysserene de Bort, à Bort (Haute-Vienne); 3e, M. Delor (Adrien), au Vigen (Haute-Vienne); 4e, M. Barny de Romanet; prix supplémentaire, M. Horric de la Motte, Saint-Genis. — *Femelles*. — 1re section. — *Génisses de 6 mois à 1 ans*. — 1er prix, M. Delpeyroux; 2e, M. Teysserene de Bort; 3e, M. Barny de Romanet; 4e, M. Parry; prix supplémentaires, M. Couturier; M. de Bruchard (Emile); M. de Catheu. — *Génisses de 1 an à 2 ans*. — 1er prix, M. Parry; 2e, M. Delpeyroux; 3e, M. de Bruchard; 4e, M. Barny de Romanet; 5e, M. Delor (Adrien), à Puy-Mathieu (Haute-Vienne); prix supplémentaires, M. Aubier (Gaston), à Champeville (Gironde); M. Cormouls-Houlès aux Feuillades (Tarn). — 3e section. — *Génisses de 2 à 3 ans*. — 1er prix, M. Delor; 2e, M. Delpeyroux; 3e, M. Couturier; 4e, M. Chauveau, chez Barny de Romanet; 5e, M. Parry; 6e, M. Thomas, au Buchoux (Haute-Vienne); prix supplémentaires, M. de Catheu; M. Horric de la Motte de Saint-Genis. — 4e section. — *Vaches de plus de 3 ans*. — 1er prix, M. Delor; 2e, M. Delpeyroux; 3e, M. Parry; 4e, M. Aubier; 5e, M. de Bruchard; 6e, M. Barny de Romanet; 7e, M. de Catheu; prix supplémentaire, M. Couturier.

2e *catégorie*. — *Race de Salers*. — *Mâles*. — 1re section. — *Animaux de 6 mois à 1 an*. — 1er prix, M. Célarier (Jean-Marie), à Salers (Cantal); 2e, M. Pouderoux (François), à Ytrac (Cantal); prix supplémentaire, M. Couderc (Pierre), à Comblat-le-Château (Cantal). — 2e section. — *Animaux de 1 an à 2 ans*. — 1er prix, M. Palat (Paulin), à Boiron (Cantal); 2e, M. Célarier (Jean-Marie); 3e, M. Andrieux (Pierre), à Lapierre (Cantal); 4e, M. Couderc (Pierre); 5e, M. Pouderoux (François); prix supplémentaire, M. Périer (Pierre), à Vic-sur-Cère (Cantal). — 3e section. — *Animaux de pus de 2 ans*. — 1er prix, M. Palat (Paulin); 2e, M. Carrier (Jean), à Jussac (Cantal); 3e, M. Perrier (Pierre); à Vic-sur-Cère (Cantal); 4e, non decerné. — *Femelles*. — 1re section. — *Génisses de 6 mois à 1 an*. — 1er prix, M. Pouderoux (François); 2e, M. Andrieux (Jean); 3e, M. Palat (Adolphe), à Ruzolle (Cantal); 4e, M. Couderc (Pierre). — 2e section. — *Génisses de 1 an à 2 ans*. — 1er prix, M. Pouderoux (François); 2e, M. Couderc (Pierre); 3e, M. Filiol (Antoine), à Chaussenac (Cantal); 4e, M. Célarier (Jean-Marie); 5e, M. Andrieux (Jean). — 3e section. — *Génisses de 2 à 3 ans*. — 1er prix, M. Couderc (Pierre); 2e, M. Abel (Antoine), à Aurillac (Cantal); 3e, M. Palat, (Adolphe); 4e, M. Perrier (Pierre); 5e, M. Pouderoux (François); 6e, M. Célarier (Jean-Marie). — 4e section. — *Vaches de plus de 3 ans*. — 1er prix, M. Célarier (Jean-Marie); 2e, M. Palat (Adolphe); 3e, M. Abel (Antoine); 4e, M. Pa-

lat Paulin ; 5e, M. Pouderoux François ; 6e, M. Tissandier Nicolas, à Chaussenac (Cantal) ; 7e, M. Cheymol, à Laroche (Cantal).

3e *catégorie. — Race ferrandaise. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Imbert, à Montferrand (Puy-de-Dôme) ; 2e, M. Farmond Louis, à Laroche Blanche (Puy-de-Dôme). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Farmond ; 2e, M. Imbert. — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Farmond. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Farmond. — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Farmond ; 2e, M. Imbert.

4e *catégorie. — Race garonnaise de plaine. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Courrèges Joannin, à Couthures (Lot-et-Garonne) ; 2e, M. Peydecastaing Raymond, à Couthures (Lot-et-Garonne) ; 3e, M. Buytet Edouard, à Marmande (Lot-et-Garonne) ; 4e, M. Olivier Pierre, à Jusix (Lot-et-Garonne) ; prix suppl., M. Ader Joseph, à Nérac (Lot-et-Garonne) ; M. Charlot (Raoul), à Caudrot (Gironde). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Roussille (Jean), à Ileste (Lot-et-Garonne) ; 2e, M. Constans Jean, au Fau (Tarn-et-Garonne) ; 3e, M. Castagnet Pierre, à Meilhan (Lot-et-Garonne). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Chichaumette Pierre, à Couthures (Lot-et-Garonne) ; 2e, M. Mitteau Eugène, à Couthures (Lot-et-Garonne) ; 3e, M. Blanchard, à Couthures (Lot-et-Garonne) ; 4e, M. Buytet Edouard ; mention honorable, M. Maurin Jean, à Couthures (Lot-et-Garonne). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Cousinet Eugène, à Couthures (Lot-et-Garonne) ; 2e, M. Blanchard (Jean) ; 3e, M. Gajac Pierre, à Couthures (Lot-et-Garonne) ; M. Buytet Edouard ; 7e, M. Tujas Jean, à Saint-Sève (Gironde). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — M. Courrèges Joannin ; 2e, M. Cousinet Eugène ; 3e, M. Maurin (Jean), à Laplay (Lot-et-Garonne) ; 4e, M. Cassaigneau, à Bon-Encontre (Lot-et-Garonne) ; 5e, M. Gajac (Chéri), à Couthures (Lot-et-Garonne) ; 6e, M. Buytet (Edouard).

5e *catégorie. — Race garonnaise de coteau. — Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 an à 4 ans.* — 1er prix, M. Buytet Edouard ; 2e, M. Lasguignes, à Lavilledieu (Tarn-et-Garonne) ; 3e, M. Courrèges Joannin ; M. Hébrard Antoine, à Mirabel (Tarn-et-Garonne). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Buytet (Edouard) ; 2e, M. Cousinet Eugène ; prix supplémentaire, M. Maurin J. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Pichot-Segond, à Pondaurat (Gironde) ; 2e, M. Buytel Edouard ; 3e, M. Mercury Pierre, à Saint-Léger (Lot-et-Garonne). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Peydecastaing ; 2e, Mme Rachon (Louise), à Négrepelisse (Tarn-et-Garonne) ; 3e, M. Tujas Jean ; 4e, M. Buytel Edouard.

6e *catégorie. — Race bazadaise. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Depons Ferdinand, à Bazas (Gironde) ; 2e, M. Audoit (Jean), à Saint-Come (Gironde) ; 3e, M. Balade (Pierre), à Caussade (Gironde). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Darquey Camille, à Bernos (Gironde). — 2e, Mme la baronne d'Yversen, à Preignac (Gironde). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Depons Ferdinand ; 2e, M. Darquey Camille ; 3e, Mme Courrégelongue, à Bazas (Gironde). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Cazenave Victor ; 2e, M. Lespès (Jean) ; 3e, M. Depons Ferdinand ; 4e, M. Darquey Camille ; prix supplémentaire, Mme la baronne d'Yversen. — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Depons Ferdinand ; 2e, M. Cazenave ; 3e, M. Darquey ; 4e, Mme Courrégelongue ; rappel de prix, M. Audoit (Jean) ; 5e, Mme la baronne d'Yversen.

7e *catégorie. — Race gasconne. — 1re sous-catégorie. — Variété à muqueuses totalement noires. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Faulon (Augustin), à Betbèze (Hautes-Pyrénées) ; 2e, M. Bombail (Frédéric), à Plaisance-du-Touch (Haute-Garonne) ; 3e, M. Solle (Joseph), à Sarremezan (Haute-Garonne) ; 4e, M. Lacroix (Octave), à Saman (Haute-Garonne) ; prix supplémentaire, M. Raspaud (Jérôme), à Foix (Ariège) ; mention honorable, M. Bességuet (Jean-Marie), à Puydarieux (Hautes-Pyrénées) ; M. Galinier (Jean), à Saint-Jean-du-Falga (Ariège) ; M. Ronane (Barthélemy), à Couladère (Haute-Garonne) ; M. Dejean Jean-Marie, à Lacaugne (Haute-Garonne). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Solle (Joseph) ; 2e, M. Médon (Philippe), à Termes (Hautes-Pyrénées) ; prix supplémentaire, M. Laffitte (Alphonse), à Ponlat-Taillebourg (Haute-Garonne) ; mentions honorables, M. Sabathié (Philippe), à Charlas (Haute-Garonne) ; M. Pénent (Gérard), à Lézat (Ariège) ; M. Raspaud Jérôme ; M. Dardenne (Alphonse), à Beaufort (Haute-Garonne). *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Durand (Edmond), à Charlas (Haute-Garonne) ; 2e, M. Dupuy (Marcelin), à Lespugne (Haute-Garonne) ; 3e, M. Pénent (Gérard) ; 4e, M. Fourcade (Charles), à Saman (Haute-Garonne) ; prix supplémentaire, M. Larrey (Jean-Marie), à Ponlat-Taillebourg (Haute-Garonne) ; mentions honorables, M. Dupla (Lucien), à Verniolle (Ariège) ; M. Faulon (Augustin) ; M. Solle, M. Latrille (François), à Lespugne (Haute-Garonne). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Dupuy (Marcellin) ; 2e, M. Solle Joseph ; 3e, M. Raspaud Jérôme ; 4e, M. Faulon Augustin ; 5e, M. Déjean (Jean-Marie) ; prix supplémentaire, M. Bonnemaison Félix, à Lussan (Gers) ; mentions honorables, M. Duran (Edmond), à Charlas (Haute-Garonne) ; M. Porthé (Paul), à Lespugne (Haute-Garonne) ; M. Joly (Jacques), à Fontrailles (Haute-Garonne). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Solle (Joseph) ; 2e, M. Raspaud Jérôme ; 3e, M. Laffitte Alphonse ; 4e, M. Fourcade (Charles) ; 5e, M. Faulon (Augustin) ; 6e, M. Galinier (Jean) ; prix supplémentaires, M. Porthé ; M. Duran ; mentions honorables, M. Dupla (Lucien) ; M. Larrey (Jean), à Ponlat-Taillebourg (Haute-Garonne) ; M. Dupla (Alphonse), à Verniolle (Ariège). — 2e *sous-catégorie. — Variété à muqueuses noires auréolées de rose. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Bonnemaison (Félix) ; 2e, M. Chene, à Lamothe, par Auch ; 3e, M. Dilhan (Osmin), à Sainte-Marie (Gers). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Dilhan (Osmin) ; 2e, M. Bonnemaison (Félix) ; prix supplémentaire, M. Chené (Paul). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Dilhan (Osmin) ; 2e, M. Perès Jean-Marie, à Sainte-Marie (Gers) ; 3e, M. Bonnemaison (Félix) ; 4e, M. Chéné (Paul). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Bonnemaison (Félix) ; 2e, M. Dilhan (Osmin) ; 3e, M. Raspaud (Jérôme) ; 4e, M. Chéné (Paul) ; 5e, M. Carme (François). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* 1er prix, M. Dilhan (Osmin) ; 2e, M. Bonnemaison (Félix) ; 3e, M. Chené (Paul) ; 4e, M. Pérès (Jean-Marie) ; 5e, M. Raspaud (Jérôme) ; 6e, M. Carme (François).

8e *catégorie. — Race d'Aubrac. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Sinègre

Louis, à Trélans (Lozère); 2e, M. Causse (Georges), à Montrozier (Aveyron); 3e, M. Gaubert (Prosper), à Salles-Curan (Aveyron); 4e, M. Granier (Jacques), à Junelles (Aveyron); prix supplémentaire, M. Cabrolier (Charles), à Rodez (Aveyron). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Cabrolier (Charles); 2e, M. Sinègre (Louis); prix supplémentaire, M. Gaubert (Prosper). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Causse (Georges); 2e, M. Sinègre (Louis); 3e, M. Gaubert (Prosper); 4e, M. Cabrolier (Charles). — 2e section. — *Génisses de 2 ans à 3 ans.* — 1er prix, M. Sinègre (Louis); 2e, M. Gaubert (Prosper); 3e, M. Causse (Georges); 4e, M. Cabrolier (Charles); 5e, M. Granier (Jacques). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Sinègre (Louis); rappel de 2e prix, M. Gaubert (Prosper); 2e, M. Cabrolier (Charles); 3e, M. Causse (Georges); 4e, M. Granier (Jacques); 5e, M. Sinègre (Louis).

9e *catégorie.* — *Race d'Angles.* — *Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 an à 4 ans.* — 1er prix, M. Nègre (Emile), à Aiguefonde (Tarn); 2e, M. Couzinié, à Aiguefonde (Tarn); 3e, M. de Latour-Déjean (Georges), à Labruguière (Tarn); prix supplémentaire, M. Olombel (Philippe). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Puech (Emile), à Brassac (Tarn); 2e, M. de Latour-Déjean (Georges); prix supplémentaire, M. Nègre (Emile). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Couzinié; 2e, M. Puech (Emile); 3e, M. Rives (Charles), à Cuxac-Cabardès (Aude). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Alba-la-Source (Eugène), à Mazamet (Tarn); 2e, M. Mas (Auguste), à Mazamet (Tarn); 3e, M. Puech (Emile).

10e *catégorie.* — *Races des Pyrénées à muqueuses roses, plus spécialement destinées au travail et à la boucherie.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Uthurralt (Arnaud), à Trois-Villes (Basses-Pyrénées); 2e, M. Mirat (Lambert), à Meillon (Basses-Pyrénées); 3e, M. Lhoste (Célestin), à Pardies (Basses-Pyrénées); 4e, M. Lhoste (Séré), à Saint-Faust (Basses-Pyrénées); prix supplémentaires, M. Ravie (Jules), à Mirepeix (Basses-Pyrénées); M. Cazaban (Bernard), à Mirepeix (Basses-Pyrénées). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Lhoste (Séré); 2e, M. Mirat (Lambert); 3e, M. Uthurralt. — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix M. Mirat (Lambert); 2e, M. Superville (Pierre), à Lanne (Basses-Pyrénées); 3e, M. Cazaban (Bernard); mention honorable, M. Bouézou (Rémi), à Saint-Laurens-Bretagne (Basses-Pyrénées). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Poucy-Labat (Jean), à Sambole (Hautes-Pyrénées); 2e, Mme Cushing (Alice), à Pau; 3e, M. Mirat (Lambert); 4e, M. Ravie (Jules). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Bouézou (Rémi); 2e, M. Cazaban (Bernard); 3e, M. Mirat (Lambert); 4e, M. Ravie (Jules) 5e, M. Uthurralt (Arnaud); prix supplémentaire, M. Legris (Jean), à Barcus (Basses-Pyrénées).

11e *catégorie.* — *Races dites des vallées d'Aure et de Saint-Girons.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Sarradet (Joseph), à Montastruc-de-Salies (Haute-Garonne); 2e, M. Despilho (Edouard); 3e, M. Mont (Léon), à Sarrancolin (Hautes-Pyrénées); 4e, M. Cazassus (Jean-Marie), à Bordes (Hautes-Pyrénées); prix supplémentaire M. Ferran (Joseph), à Chein-Dessus (Haute-Garonne). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Cazassus (Jean-Marie); 2e, M. Laffite (Alphonse), à Pontat Taillebourg (Haute-Garonne); prix supplémentaire, M. Souquet (Antoine), à Saint-Girons (Ariège). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Cazassus; 2e, M. Despilho; 3e, M. Mont. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Bouzoum (Louis), à Loubersenac (Ariège); 2e, M. Souquet (Antoine); 3e, M. Cazassus; 4e, M. Carthéry (Pierre), à Pointis-de-Rivière (Haute-Garonne); prix supplémentaire, M. Caujolle (Jean), (Jean), à Manadé (Ariège). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Despilho (Edouard); 2e, M. Cazassus; 3e, M. Mont; 4e, M. Bouzoum; 5e, M. Souquet; 6e, M. Caujolle (Jean).

12e *catégorie.* — *Race de Lourdes.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Edouard), à Séméac (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Sentilles (Jean-Pierre), à Laloubère (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Larrieu (Bernard), à Séméac (Hautes-Pyrénées). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Edouard); 2e, M. Mounard (André), à Lézignan (Hautes-Pyrénées). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Edouard); 2e, M. Mounard (André). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Edouard); 2e, M. Mounard (André); 3e, M. Larrieu (Bernard); prix supplémentaire, M. Tapie (André), à Séméac (Hautes-Pyrénées). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Edouard); rappel de 2e prix, M. Mounard (André); 2e, M. Roux (Jean-Marie), à Montgaillard (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Barrère (Jean-Marie), à Odos (Hautes-Pyrénées); 4e, M. Larrieu (Bernard).

13e *catégorie.* — *Race bordelaise.* — *Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 à 4 ans.* — 1er prix, M. Lafeychine, au Meyney (Gironde); 2e, M. Langlois (Léon), à Saint-Selve (Gironde); 3e, M. Rouillard; 4e, M. Masclet, à Castelnau (Gironde); mention honorable, M. Teulé, à Bordeaux. — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Subervie; 2e, M. Dutilleul. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Dutilleul; 2e, M. Rouillard; 3e, M. Teulé; mention honorable, M. Duchesne (Frédéric), à Ludon (Gironde). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Rendu (Ambroise); 2e, M. Dutilleul; 3e, M. Peleu; 4e, M. Langlois; prix supplémentaire, M. Duchesne; mentions honorables, M. Lignac, à Bordeaux; M. Lacaussade, à Laforêt (Gironde).

14e *catégorie.* — *Races laitières diverses.* — *Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Théron de Montaugé, à Gramont-Périole (Toulouse, Haute-Garonne); 2e, M. Rouillard (Joseph), à Blanquefort (Gironde); 3e, M. Forcet (Arnaud), à Bordeaux (Gironde); prix supplémentaires, M. Vern (Eugène), à Montauban (Tarn-et-Garonne); M. Théron de Montaugé. — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Laffront (Laurent), à Toulouse; 2e, M. Théron de Montaugé; prix supplémentaires, M. Rives (Charles), à Cuxac Cabardès (Aude); M. Calvet (François), à Videillan (Haute-Garonne). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Cornac (Hippolyte), à Toulouse; 2e, M. Lignac (Ernest), à Bordeaux; 3e, M. Rouillard; prix supplémentaires, M. Peleu (Sébastien), à Cachac (Gironde); M. Rendu (Ambroise), aux Vitarelles (Haute-Garonne). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Vern (Eugène); 2e, M. Théron de Montaugé; 3e, Mme Combes (Lucie), à Montaudran, par Toulouse; prix supplémentaires, M. Rouillard; M. Masclet; M. Lignac (Ernest), à Bordeaux (Gironde).

Prix de championnat.

Race limousine. — *Mâles.* — M. Delpeyroux. — *Femelles.* — M. Delor.

Race de Salers. — *Mâles.* — M. Palat (Paulin). — *Femelles.* — M. Célarier (Jean-Marie).

Race garonnaise (Plaine). — *Mâles.* — M. Roussille. — *Femelles.* — M. Cousinet (Eugène).

Race garonnaise (Coteau). — *Mâles.* — M. Buylet (Edouard). — *Femelles.* — M. Peydecastaing (Raymond).

Race bazadaise. — *Femelles.* — M. Depons (Ferdinand).

Race gasconne à muqueuses noires. — *Mâles.* — M. Solle (Joseph). — *Femelles.* — M. Solle (Joseph).

Race gasconne à muqueuses auréolées. — *Mâles.* — M. Dilhan (Osmin). — *Femelles.* — M. Bonnemaison (Félix).

Race d'Aubrac. — *Mâles.* — M. Sinègre (Louis). — *Femelles.* — M. Causse (Georges).

Race d'Angles. — *Femelles.* — M. Couzinié.

Races des Pyrénées à muqueuses roses. — *Mâles.* — M. Lhoste-Sère. — *Femelles.* — M. Mirat (Lambert).

Races de Saint-Girons et d'Aure. — *Mâles.* — Cazassus (Jean-Marie). — *Femelles.* — M. Bouzoum.

Race de Lourdes. — *Femelles.* — M. Dallas (Edouard).

Race bordelaise. — *Mâles.* — M. Lafeychine. — *Femelles.* — M. Rendu.

Races laitières. — *Mâles.* — M. Théron de Montangé. — *Femelles.* M. Cornac.

Bandes de vaches laitières en état de lactation.

1er prix, M. Vern (Eugène); 2e, M. Théron de Montangé; 3e, M. Dutilleul; 4e, M. Célarier; prix supplémentaire, M. Cornac; mention honorable, M. Duchesne.

2e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie.* — *Race lauraguaise.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de dix-huit mois au plus.* — 1er prix, M. Carme (François), à Lamonge (Ariège); 2e, Mme Carol (Marie), à Saint-Jean-du-Falga (Ariège); 3e, M. d'Aldeguier (Gaston), à Montesquieu (Haute-Garonne); prix supplémentaire, M. Raspaud (Jérôme), à Foix (Ariège). — 2e section. — *Animaux de plus de dix-huit mois.* — 1er prix, M. d'Aldéguier (Gaston); 2e, M. Raspaud (Jérôme); 3e, M. Carme (François). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de dix-huit mois au plus.* — 1er prix, M. Raspaud (Jérôme); 2e, Mme Carol (Marie); 3e, M. Brusson (Jean-Marie), à Villemur (Haute-Garonne); 4e, M. Barthez (Joseph), à Aussillon (Tarn). — 2e section. — *Animaux de plus de dix-huit-mois.* — 1er prix, M. Raspaud (Jérôme); 2e, Mme Carol (Marie); 3e, M. Brusson; 4e, M. Carme (François). — 3e section. — *Lots de quinze brebis de plus de dix-huit mois.* — 1er prix, M. Brusson; 2e, M. Carme (François); 3e, M. Héron (Guillaume), à Bérat (Haute-Garonne).

2e *catégorie.*—*Races pyrénéennes à laine tombante.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de dix-huit mois au plus.* — 1er prix, M. Barrère (Jean-Pierre), à Odos (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Barrère (Jean-Marie), à Odos (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Roux (Jean-Marie); prix supplémentaires, M. Cazaux (Dominique), à Azereix (Hautes-Pyrénées); M. Coussan (Pierre), à Azereix (Hautes-Pyrénées). — 2e section. — *Animaux de plus de dix-huit mois.* — M. Cazaux (Dominique); 2e, M. Roux (Jean-Marie); 3e, M. Barrère (Jean-Marie). — *Femelles.* — *Animaux de dix-huit mois au plus.* — 1er prix, M. Barrère (Jean-Marie); 2e, M. Cazaux (Dominique); prix supplémentaires, M. Barrère (Jean-Piere); M. Coussan (Pierre). — 2e section. — *Animaux de plus de dix-huit mois.* — 1er prix, M. Cazaux (Dominique); 2e, M. Barrère (Jean-Marie); prix supplémentaire, M. Roux (Jean-Marie).

3e *catégorie.* — *Races pyrénéennes à laine frisée.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Raspaud (Gérôme); 2e, M. Despilho (Emile), à Bordes (Hautes-Pyrénées); prix supplémentaire, M. Arné (Jacques), à Campan (Haute-Garonne). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, Mme Carol (Marie); 2e, M. Despilho; prix supplémentaires, M. Pujol (Eugène), à Cossou (Ariège); M. Raspaud (Jérôme). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois.* — 1er prix, M. Raspaud (Jérôme); 2e, Mme Carol (Marie). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Raspaud (Jérôme); 2e, M. Carme (François).

4e *catégorie.* — *Races du Campan et du plateau de Lannemezan.* — *Mâles.* — Section unique. — 1er prix, M. Roux (Jean-Marie); 2e, M. Arné; 3e, M. Mont (Léon), à Sarrancolin (Hautes-Pyrénées); mentions honorables, le même; M. Gouaux (Bertrand), à Beyrède-Jumet (Hautes-Pyrénées). — *Femelles.* — Section unique. — 1er prix, M. Arné; 2e, M. Dallas (Edouard); 3e, M. Arné; prix supplémentaire et mention honorable, M. Mont.

5e *catégorie.* — *Race de Larzac.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Barthez (Joseph), à Aussillon (Tarn); 2e, M. Bonnafous (Louis), à Cathalanié (Tarn). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Barthez (Joseph); 2e, M. Rives (Charles), à Cuxac-Cabardès (Aude). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Barthez (Joseph); 2e, M. Simon, à Labruguière (Tarn); prix supplémentaire, M. Bonnafous (Louis). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Bonnafous (Louis); 2e, M. Simon.

6e *catégorie.* — *Races des causses du Lot.* — *Mâles.* — Section unique. — 1er prix, M. Brel (Henri), à Raux (Lot); 2e, M. Mazières (Paul), à Bastide-Marnhac (Lot); 3e, M. Brel (Elie), à Alvignac (Lot). — *Femelles.* — Section unique. — 1er prix, M. Brel (Elie); 2e, M. Brel (Henri); 3e, M. Mazières (Paul).

7e *catégorie.* — *Races de Lacaune et de la Montagne-Noire.* — *Mâles.* — Section unique. — 1er prix, M. Bez (Auguste), aux Cabannes (Tarn); 2e, M. Olombel (Philippe), à Mazamet (Tarn); 3e, M. Bonnafous (Louis). — *Femelles.* — Section unique. — 1er prix, M. Olombel (Philippe); 2e, M. Bez (Auguste); 3e, M. Simon; prix supplémentaire, M. Raspaud (Jérôme).

8e *catégorie.* — *Mérinos de la Crau et de Corbières.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Raspaud (Jérôme). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Raspaud (Jérôme). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Raspaud (Jérôme); 2e, Mme Carol (Marie). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Raspaud (Jérôme); 2e, Mme Carol (Marie).

9e *catégorie.* — *Race barbarine.* — Pas d'animaux présentés.

10e *catégorie.* — *Races françaises diverses non dénommées ci-dessus.* — *Mâles.* — section unique. — 1er prix. — M. Farmond (Louis), à Laroche-Blanche (Puy-de-Dôme); 2e, M. Delpeyron (Albert), à Feytiat (Haute-Vienne); 3e, M. Cheymol, à Laroche (Cantal); prix supplémentaire, M. Bonhomme (Max), à Saint-Yrieix (Haute-Vienne). — *Femelles* — Section unique. — 1er prix, M. Castang (Armand), à Agen (Lot-et-Garonne); 2e, M. Delpeyron (Albert); 3e, M. Cheymol; prix supplémentaires, M. Roux (Jean-Marie), à Montgaillard (Haute-Garonne); M. Bonhomme (Max).

Prix de championnat.

Race lauraguaise. — *Mâles.* — M. Carme (François). — *Femelles.* — M. Raspaud (Jérôme).

Race de Larzac. — *Mâles.* — M. Barthez (Jean). — *Femelles.* — M. Barthez (Jean).

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE

1re *catégorie.* — *Race de Saint-Yrieix.* — 1re section. — *Mâles.* — 1er prix, M. Deschamp (Henri), à Ségur (Corrèze); 2e, M. Deschamp (Antoine), à Ségur (Corrèze); 3e et 4e, non décernés; 5e, M. Boviconte (Gabriel), à Lavaud-Saint-Yrieix (Haute-Vienne). — 2e section. — *Femelles.* — 1er prix, M. Deschamp (Henri); M. Faure (Alphonse), à Meilhac (Haute-Vienne).

2e *catégorie.* — *Races françaises ou croisements entre ces races.* — 1re section. — *Mâles.* — 1er prix, M. Duprat (Laurent), à Saint-Martin (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Bouillon (J.-M.), à Vieille-Adour (Hautes-Pyrénées); 3e, Mme Arassus (Marie), à Bernac-Debat (Hautes-Pyrénées); 4e, M. Barrère (Dominique), à Laloubère (Hautes-Pyrénées); 5e, M. Michou (J.-P.), à Momères (Hautes-Pyrénées); prix supplémentaires, M. Rességuet (J.-M.), à Puydarieux (Hautes-Pyrénées); M. Pesserre (André), à Saint-Martin (Hautes-Pyrénées); Mme Loncan (Marie), à Puydarieux (Hautes-Pyrénées). — 2e section. — *Femelles.* — 1er prix, M. Pesserre (André); 2e, M. Michou (Jean-P.); 3e, M. Duprat (Laurent); 4e, M. Bouillon (J.-M.); 5e, Mme Arassus (Marie); prix supplémentaires, Mme Loncan (Marie); M. Barrère (Dominique); M. Rességuet (Jean-M.); M. Roux (Jean-M.), à Montgaillard; M. Manquia (Gaspard), à Toulouse (Haute-Garonne); mention honorable, M. Aubier (Gaston), à Champeville (Gironde).

3e *catégorie.* — *Races étrangères ou croisements entre ces races.* — 1re section. — *Mâles.* — 1er prix, M. Parry, à Limoges (Haute-Vienne); 2e, M. Aubier (Gaston); 3e, M. Bresson (Antoine), à Montpellier (Hérault); 4e, M. Duprat (Laurent); 5e, M. Pesserre (André). — 2e section. — *Femelles.* — 1er prix, M. Rességuet (Jean-Marie); 2e, M. Parry; 3e, M. Duprat (Laurent); 4e, M. Michou (Jean-Pierre); 5e, M. Pessère (André); prix supplémentaire, M. Zubléma (Joseph), à Montpellier.

4e *catégorie.* — *Croisements entre races étrangères et races françaises.* — 1re section. — *Mâles.* — 1er prix, M. Brusson (Jean-Marie), à Villemur (Haute-Garonne); 2e, M. Zubléma (Joseph); 3e, M. Rességuet (Jean-Marie); 4e, M. Duprat (Laurent); 5e, M. Bouillon (Jean-Marie); prix supplémentaires, M. Delpeyrou (Albert); M. Aubier (Gaston). — 2e section. — *Femelles.* — 1er prix, M. Aubier (Gaston); 2e, M. Michou (Jean-Pierre); 3e, M. Barrère (Jean-Marie); 4e, M. Rouane (Barthélemy), à Couladère (Haute-Garonne); 5e, M. Rességuet (Jean-Marie); prix supplémentaires, M. Rebeillé (Léopold), à Arcizac-Adour (Hautes-Pyrénées); M. Rességuet (Jean-Marie); M. Bouillon (Jean-Marie); mention honorable, M. Duprat (Laurent).

Prix de championnat.

Races françaises ou croisements entre ces races. — *Mâles.* — Duprat (Laurent). — *Femelles.* — M. Pesserre (André).

Races étrangères. — *Mâles.* — M. Parry. — *Femelles.* — M. Rességuet (Jean-Marie).

ANIMAUX DE BASSE-COUR

1re *catégorie.* — *Animaux présentés par des aviculteurs de profession et des éleveurs amateurs.* — 1re section. — *Coqs et Poules.* — 1re Sous-section. — *Race garonnaise Caussade, Gasconne et dérivés.* — 1er prix, M. Sens (Laurent), à Bordeaux (Gironde); 2e, M. Dumont (Louis), à Laloubères-Tarbes; 3e, M. Basséras (J.), à Toulouse; 4e, M. Boucanus (Joseph), à Talence (Gironde). — 2e sous-section. — *Race espagnole et andalouse.* — 1er et 2e prix, MM. Thomas et Normand, à Mantes (Seine-et-Oise). — 3e sous-section. — *Race de Barbezieux.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand. — 4e sous-section. — *Race de Leghorn.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2e, M. Sens (Laurent); 3e, MM. Thomas et Normand. — 5e sous section. — *Races françaises diverses non dénommées ci-dessus.* — 1er prix, M. Sens (Laurent); 2e, MM. Thomas et Normand; 3e, M. Sens (Laurent); 4e, M. Durget (Louis), Toulouse; prix supplémentaire, M. Sens (Laurent). — 6e sous-section. — *Races étrangères diverses non dénommées ci-dessus.* — 1er et 2e prix, M. Sens (Laurent); 3e, M. Boucanus (Joseph), à Talence (Gironde); 4e, MM. Thomas et Normand; prix supplémentaires, MM. Thomas et Normand; M. Astre (Ed.), à Narbonne; mentions honorables, M. Sens (Laurent); M. Fieux (Henri), à Toulouse. — 2e section. — *Dindons.* — 1er prix, M. Sens (Laurent); 2e et 3e, MM. Thomas et Normand. — 3e section. — *Oies.* — 1re sous-section. — *Oies de Toulouse, type industriel (à bavette).* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2e, M. Basséras. — 2e sous-section. — *Oies de Toulouse type agricole).* — 1er et 2e prix, M. Sens; 3e et 4e, non décernés; mention, MM. Thomas et Normand. — 3e sous-section. — *Oies de races diverses.* — 1er prix, non décerné; 2e et 3e, M. Sens (Laurent). — 4e section. — *Canards.* — 1re sous-section. — *Canards de Rouen.* — 1er prix, M. Sens (Laurent); 2e, MM. Thomas et Normand. — 2e sous-section. — *Canards de Barbarie.* — 1er prix, M. Sens (Laurent). — 3e sous-section. — *Canards de races diverses.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2e, M. Gayral (Henri), Toulouse; 3e, MM. Thomas et Normand; prix supplémentaire, M. Lombard (Urbain), à Narbonne. — 5e section. — *Pintades.* — 1er prix, M. Boucanus; 2e, MM. Thomas et Normand; 3e, M. Sens, prix supplémentaire, MM. Thomas et Normand. — 6e section. — *Pigeons de races comestibles.* — 1er prix, M. Delalande, fils, à Narbonne; 2e, M. Astre; 3e, 4e 5e et prix supplémentaire, M. Sens. — 7e section. — *Lapins.* — 1re sous-section. — *Lapins communs.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2, M. Sens. — 2e sous-section. — *Lapins béliers et géants des Flandres.* — 1er prix, M. Sens; 2e, MM. Thomas et Normand; 3e, M. Grosselin, à Courbevoie (Seine). — 3e sous-section. — *Lapins russes.* — 1er prix, M. Sens. 4e sous-section. — *Lapins à fourrure.* — 1er et 2e prix, M. Sens; prix supplémentaire, MM. Thomas et Normand. — 5e sous-section. — *Lapins angora.* — 1er prix, M. Sens; 2e, MM. Thomas et Normand.

2e *catégorie.* — *Animaux présentés par des agriculteurs, propriétaires, métayers et fermiers.* — 1re section. — *Coqs et Poules.* — 1re sous-section. — *Race garonnaise caussade, gasconne et dérivées).* — 1er prix, M. Bibent, à Toulouse; 2e, M. Chamayou, à Aigrefeuille (Haute-Garonne); 3e, M. Bibent; 4e, M. Cazassus, à Bordes (Hautes-Pyrénées). — 2e sous-section. — *Races espagnole et andalouse.* — 1er prix, non decerné; 2e, M. Gibrac, à Biarritz. — 3e sous-section. — *Race de Barbezieux.* — 1er prix, non decerné; 2e, M. Gibrac; 3e, M. Dallas (Edouard). — 4e sous-section. — *Race de Leghorn.* — 1er prix, M. Dallas; 2e, M. Gibrac; 3e, M. Duprat, à Saint-Martin (Hautes-Pyrénées). — 5e sous-section. — *Races françaises diverses non dénommées ci-dessus.* — 1er et 2e prix, M. Turrel, à Narbonne; 3e, M. Dallas; 4e, M. Gibrac. — 6e sous-section. — *Races*

étrangères diverses non dénommées ci-dessus. — 1er prix, M. Gibrac ; 2e et 3e, M. de Saint-Cyr, à Montauban ; 4e, M. Gibrac ; prix supplémentaires, M. Gibrac ; M. Dallas ; M. Turrel. — 2e section. — *Dindons.* — 1er prix, M. Dallas ; 2e, M. Brusson ; 3e, M. Turrel ; 4e, M. Cazassus. — 3e section. — *Oies.* — 1re sous-section. — *Oies de Toulouse, type industriel à bavette.* — 1er prix, M. Cazassus ; 2e, M. Dallas. — 2e sous-section. — *Oies de Toulouse, type agricole.* — 1er prix, M. Dallas ; 2e, M. Chamayou ; 3e, Mme Loncan ; 4e, M. Chamayou ; 5e, M. Brusson. — 3e sous-section. — *Oies de races diverses.* — 1er prix, M. Brusson ; 2e, M. Dallas ; 3e, M. Gibrac. — 4e section. — *Canards.* — 1re sous-section. — *Canards de Rouen.* — 1er prix, M. Dallas ; 2e, M. Gibrac. — 2e sous-section. — *Canards de Barbarie.* — 1er prix, M. Turrel ; 2e, M. Gibrac ; 3e, M. de Saint-Cyr. — 3e sous-section. — *Canards de races diverses.* — 1er prix, M. Gibrac ; 2e M. Brusson ; 3e, M. Dallas. — 5e section. — *Pintades.* — 1er prix, M. Dallas ; 2e, M. Guitard (Georges), à Cublac (Corrèze) ; 3e, M. Gibrac ; prix supplémentaire, M. Turrel. — 6e section. — *Pigeons de races comestibles.* — 1er prix, M. Gibrac ; 2e, M. de Saint-Cyr ; 3e, M. Turrez ; 4e, M. Gibrac. — 7e section. — *Lapins.* — 1re sous-section. — *Lapins communs.* — 1er prix, M. de Saint-Cyr ; 2e, M. Guitard ; 3e, Mme Loncan (Marie) ; 4e, M. Dallas ; prix supplémentaire, M. Gibrac. — 2e sous-section — *Lapins béliers et géants des Flandres.* — 1er prix, M. Guitard ; 2e, M. Lussan (Alfred), à Bruguières (Haute-Garonne) ; 3e, M. Guitard ; prix supplémentaires, M. Dallas ; Mme Saint-Pé, à Muret (Haute-Garonne). — 3e sous-section. — *Lapins russes.* — 1er prix, M. Turrel ; 2e, M. Guitard. — 4e sous-section. — *Lapins à fourrure.* — 1er prix, M. Taudou (Albert), Toulouse ; 2e, M. Guitard ; prix supplémentaire, Mme Saint-Pé. — 5e sous-section. — *Lapins angora.* — 1er prix, M. Taudou ; 2e, M. de Saint-Cyr ; prix supplémentaire, M. Dallas.

Prix d'ensemble.

M. Sens ; M. Dallas.

Produits agricoles.

1° EXPOSANTS PRODUCTEURS.

Concours spéciaux.

1re *catégorie.* — *Fromages à pâte ferme.* — 1re section. — *Roquefort.* — Pas d'exposants. — 2e section. — *Cantal, Laguiole et similaires d'Auvergne.* — Diplômes de médaille d'or, M. Palat (Adolphe), à Saint-Bonnet-de-Salers (Cantal) ; de médaille d'argent, M. Lebréjal (Victor-Joseph), à Rodez (Aveyron) ; de médaille de bronze, M. Carrier (Jean), à Jussac (Cantal). — 3e section. — *Fromages des Pyrénées.* — Diplôme de médaille d'or, M. Dancausse (Jean), à Milhas (Lot-et-Garonne).

2e *catégorie.* — *Fromages à pâte molle.* — Section unique. — *Fromages affinés des Pyrénées (façon Camembert, Mont-Dore, Pont-l'Evêque, etc.).* — Diplômes de médaille d'or, Société anonyme de la fromagerie d'Oust (Ariège) ; de médaille de bronze, M. Dancausse.

3e *catégorie.* — *Fromages de chèvres et de brebis non compris dans les catégories précédentes.* — Pas d'exposants.

4e *catégorie.* — *Beurres frais.* — 1re section. — *Beurres des Pyrénées.* — Diplômes de médaille d'or, M. Dancausse ; de médaille d'argent, M. Servat (Jean), à Castagnède (Haute-Garonne) ; M. Duprat (Laurent), à Saint-Martin (Hautes-Pyrénées). — 2e section. — *Beurres de la Gironde.* — Pas d'exposants. — 3e section. — *Beurres d'Auvergne.* — Pas d'exposants. — 4e section. — *Beurres salés et demi-sel des régions susnommées.* — Diplôme de médaille d'argent, M. Servat (Jean).

5e *catégorie.* — *Fruits desséchés (pruneaux, etc).* — Pas d'exposants.

6e *catégorie.* — *Conserves de fruits et de légumes, confitures, sirops de fruits, fruits à l'eau-de-vie.* — Diplôme de médaille d'argent, M. Laffite (Jean), à Agen (Lot-et-Garonne).

7e *catégorie.* — *Produits maraichers.* — Diplômes de médaille d'or, M. Brusson (J.), à Villemur (Haute-Garonne) ; de médailles d'argent, M. Théron de Montaugé, à Toulouse ; M. Bongrat (Jean), à Nègrepelisse (Tarn-et-Garonne).

8e *catégorie.* — *Produits des pépinières. Arboriculture et viticulture.* — Diplômes de médaille d'or, M. Dure (Guillaume), à Castelginest (Haute-Garonne) ; de médaille de bronze, M. Taudou (Albert), à Toulouse.

9e *catégorie.* — *Fleurs et plantes d'ornement.* — Pas de récompenses décernées.

10e *catégorie.* — *Miels et cires.* — D. de médaille d'or, MM. Marrast et Barrau, à Saint-Elix (Haute-Garonne) ; de médailles d'argent, M. Laurens à Fabas (Haute-Garonne) ; M. Laborie (J.), à Goudex (Haute-Garonne) ; de médailles de bronze, M. Catala (Paulin), à Saverdun (Ariège) ; M. Gramont, à Espaon (Gers).

11e *catégorie.* — *Matériel d'emballage pour œufs, fruits, etc.* — D. de médaille d'or, MM. Lacaux frères, à Limoges (Haute-Vienne) ; de médailles d'argent, M. Bouvard, à Vineuil (Loir-et-Cher) ; M. Deleau (Jules), avenue de Clichy, 13, à Paris ; de médailles de bronze, M. Bernat, à Carmaux (Tarn) ; M. Laviale, à Toulouse ; M. Sartre, à Toulouse ; M. Traboul (Ph.), à Toulouse ; M. Bonnet (Edouard), à Gaillac (Tarn).

12e *catégorie.* — *Expositions scolaires.* — 1re section. — D. de médaille d'or, M. Campourcy (Pierre-Marie), à Toulouse (Haute-Garonne) ; de médailles d'argent, M. Harraca (Jean-Marie), à Argelès (Pyrénées-Orientales) ; M. Boudet (Louis), à Toulouse (Haute-Garonne) ; de médailles de bronze, Mlle Loubens (Ernestine), à Saint-Gaudens (Haute-Garonne) ; M. Mounier-Sipeyre, à Calvisson (Gard) ; M. Fouque (Charles), à Toulouse. — 2e section. — D. de médailles d'or, M. Guiraud (Jean), instituteur à Sainte-Marie-de-Chignac (Dordogne) ; M. Parantaud (François), instituteur, à Ars-en-Ré (Charente-Inférieure) ; de médailles d'argent, M. Laffont (Mathieu), à Anan (Haute-Garonne) ; M. Save (Jean-Louis), instituteur à Fos (Charente-Inférieure) ; de médailles de bronze, M. Arqué (Jean), instituteur à Gourdan-Polignan (Haute-Garonne) ; M. Feuga, à Toulouse ; M. Laubertin (Pierre), instituteur à Montpazier (Dordogne) ; M. Laffont (Jean), instituteur à Saint-Aventin (Haute-Garonne) ; M. Garrigue (E.), instituteur à Saint-Rabier (Dordogne) ; M. Tapie (Jean-Marie-Joseph), instituteur à Ganties (Haute-Garonne).

13e *catégorie.* — *Expositions collectives faites par les Sociétés, les Comices et les Syndicats agricoles et horticoles.* — D. de médailles d'or, Société centrale d'agriculture de la Haute-Garonne ; Société d'agriculture du département de la Haute-Garonne ; Société d'horticulture de la Haute-Garonne ; Syndicat agricole de la Haute-Garonne ; Syndicat central des agriculteurs de la Haute-Garonne ; Syndicat général des agriculteurs du Sud-Ouest (Syndicat toulousain) ; de médaille d'argent, Syndicat des maraichers de Toulouse.

14e *catégorie.* — *Petite industrie rurale.* — D. de médaille de bronze, M. Verdier, de Grenade-sur-Garonne. — 2e section. — Pas d'exposants.

15e *catégorie.* — *Produits divers non compris dans les catégories précédentes.* — D. de médaille d'or, M. Cor

mouls-Houlès père, aux Faillades (Tarn), pour fourrages verts ensilés; de médailles d'argent, M. Garnaud (Jean), à Fontvielle (Bouches-du-Rhône), pour huile d'olive; M. Lambert (Maurice), à Toury (Eure-et-Loir), produits alimentaires pour le bétail; M. Campourcy (Pierre-Marie), à Toulouse, fruits frais et secs; de médailles de bronze, M. Clouzet (Jules), à Lodes (Haute-Garonne), ensemble de son exposition; M. Harraca (Jean-Marie), froment et maïs; M. Clauzade (Etienne), à Cosnac (Corrèze), variétés de blé; M. Sempé (Mathieu), à Lodes (Haute-Garonne), ensemble de son exposition.

16e *catégorie. — Produits divers de l'Algérie, des Colonies françaises et pays de Protectorat français.* — D. de médailles de bronze, M. Ducroquet fils, à Oudna (Tunisie); M. Michaud (Auguste), à Oran (Algérie).

2e EXPOSANTS MARCHANDS

Rappel de médaille d'or, MM. Vilmorin-Andrieux et Cie, quai de la Mégisserie, 4, Paris; D. de médailles d'or, M. Boudel (Louis), à Toulouse; M. Schnell (Hugo), à Toulouse; de médaille d'argent, M. Blain fils aîné, à Saint-Rémy (Bouches-du-Rhône).

Hors division. — D. de médaille d'or, M. Bernichan, Ferme-Ecole de la Hourre (Gers).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 19 juin 1904. — Présidence de M. Tisserand.

Sur la fécondation artificielle de la vigne.

M. *Viala* en son nom et au nom de M. *Pacottet*, fait une communication des plus intéressantes sur *la fécondation artificielle de la vigne.*

Dans les forceries de vignes, la culture de certains cépages est très aléatoire, à cause de la coulure et de l'avortement des fruits. Le *Muscat d'Alexandrie*, le *Bicane*, le *Muscat Canon Hall*, ont été souvent rejetés des cultures forcées, malgré leur très grand mérite comme raisins de table, et malgré les hauts prix que l'on paye leurs beaux fruits en primeur.

L'étude de la constitution de la fleur et celle des phénomènes de leur floraison, a permis à MM. Viala et Pacottet d'en déduire les conditions de leur fécondation et d'amener une production normale et régulière depuis deux ans. Le résultat cultural s'est traduit par des prix globaux de recettes qui ont passé de 60 et 300 fr. à 2,400 et 3,000 fr. par serre.

Le *Muscat d'Alexandrie* et le *Bicane* ont leurs fleurs mal constituées dans l'organe mâle (étamines plus courtes que l'organe femelle, anthères renfermant en outre un pollen aggloméré non poussiéreux). Dans les serres à vignes et les cultures où le Muscat d'Alexandrie et le Bicane sont seuls cultivés et isolés, l'avortement des fleurs doit donc se produire.

Dans les forceries de la Seine (de la maison O. Decugis et fils), MM. Viala et Pacottet ont enrayé la coulure des fleurs du Muscat d'Alexandrie et du Bicane par la fécondation artificielle au moyen d'un autre pollen très fécondant. Ce pollen leur est fourni par le Frankenthal ou par les fleurs mâles d'*Aramon* × *Rupestris Ganzin* n° 1.

Le pollen, recueilli deux fois par jour, au milieu de la journée, par des temps lumineux, est projeté sur les fleurs de Muscat d'Alexandrie et de Bicane en pleine floraison trois fois par jour, à dix heures, midi, deux heures, au moment les plus chauds et les plus lumineux de la journée. On fait l'opération au moyen de soufflets spéciaux et directement dans la direction des grappes de bas en haut. Avant de procéder à la fécondation artificielle il faut secouer fortement les grappes pour faire tomber les goutelettes qui souvent dans les serres à atmosphère humide couvrent les stigmates. L'état hygrométrique des serres doit être surveillé avec les appareils enregistreurs et maintenu à un maximum de 50 à 60 degrés, pendant toute la période de la floraison et la fécondation artificielle.

La coulure et l'avortement du *Muscat Canon Hall* tiennent à des causes toutes différentes; une très savante étude botanique de ce cépage a amené MM. Viala et Pacottet à les considérer comme de nature mécanique, dans ce cépage à très puissante végétation.

Aussi, pour atténuer le défaut constitutionnel de la fleur, faut-il avoir recours à des procédés préventifs. Maintenir d'abord le sol sec et l'atmosphère un peu chargée d'humidité (état hygrométrique 80 à 90); on diminue ainsi l'absorption par les racines. Il faut en outre gêner l'abondante circulation vers les grappes. Pour cela l'arcure très accusée en cerceau des rameaux de 8 à 10 yeux, aussitôt après la taille sèche, est un des moyens qui ont donné les meilleurs résultats. Un complément utile a été celui de l'incision annulaire...

MM. *Viala et Pacottet* communiquent enfin les recherches qu'ils poursuivent sur les maladies de la vigne par leurs procédés si ingénieux de culture dans des milieux liquides et solides. Il s'agit cette fois de l'anthracnose.

Ces communications sont vivement applaudies par les membres de la Société.

Les vins français à l'étranger.

Le Dr *Vidal*, correspondant, appelle l'attention de la Société sur la crise qui ne peut manquer de frapper durement la viticulture française à brève échéance, si des mesures ne sont pas prises pour assurer l'écoulement de nos vins naturels à l'étranger et en France même. Si on jette un coup d'œil sur le tableau des droits de douanes dont sont frappés les vins français dans les divers pays, on est frappé de l'élévation de ces tarifs.

25 fr. par hectolitre pour les vins en fûts à l'entrée en Allemagne, 50 fr. en Autriche-Hongrie, 20 fr. en Belgique, 34 fr. 75 en Angleterre, etc., etc.

Ces droits, on le voit, sont presque partout prohibitifs pour nos vins ordinaires, puisqu'en moyenne ils en augmentent le prix dans des proportions qui ne sont pas en rapport avec leur valeur initiale.

Il existe encore, dit le Dr Vidal, deux autres causes et ce sont peut-être les plus importantes, qui s'opposent à la vente de nos vins ordinaires à l'étranger : les prix de transport par les chemins de fer et les délais qui, dans ce cas, sont accordés à nos Compagnies.

M. le Dr Vidal voudrait voir proposer la révision des traités de commerce concernant les vins sur la base d'un tarif établi *ad valorem*, comme cela du reste se pratique avec la Bulgarie et avec la Turquie ; la Chambre de Commerce d'Anvers, en Belgique, s'est occupée de cette question et est d'un avis conforme à celui de M. le Dr Vidal. Déjà en Belgique un mouvement d'opinion se dessine en ce sens ; de son côté la Chambre française de commerce de Gand a fondé sous le patronage de notre consul général une association dont le but est d'introduire l'usage des vins ordinaires dans les ménages de la petite bourgeoisie, et tout fait espérer que le succès viendrait couronner cette intelligente initiative si les tarifs actuels de la douane belge pouvaient être notablement abaissés.

— *M. Lindet* dépose sur le bureau de la Société le tirage à part d'une conférence qu'il a faite devant l'Association pour l'avancement des sciences, et qui porte comme titre : *Le moulin et le pressoir interprétés dans l'art païen et chrétien et dans la littérature.* Il y a là réunis tout un ensemble de documents qui, si hétérogènes qu'ils puissent paraître au premier abord, dit M. Lindet, ont tous un point commun, un objectif unique : ils célèbrent les deux plus vieux instruments qui ont donné la vie à l'humanité.

— *M. J. Bénard* présente à la Société, de la part de *M. le Dr Plicque*, une brochure intitulée : *La dépopulation des campagnes*, le canton de *Donnemarie-en-Montois* (*Seine-et-Marne*).

H. Hitier.

ÉTAT DES RÉCOLTES DANS L'AUDE

Carcassonne, le 4 juillet 1904.

La moisson bat son plein. Les rendements de nos céréales seront faibles dans leur ensemble; bien des champs ne fourniront ni grain ni paille. Ce piètre résultat s'explique facilement.

Les pluies excessives de l'hiver ont lessivé, appauvri en azote les terres qui portaient des blés et des avoines — les terres sablonneuses surtout. Au printemps, la nitrification s'est montrée paresseuse avec des sols tassés par les pluies et, par conséquent, mal aérés.

L'épandage du nitrate de soude en mars était tout spécialement indiqué, cette année, pour nos céréales d'hiver. Les blés qui ont reçu cet engrais en ont grandement bénéficié.

Le développement des avoines ou orges semées en février-mars a été très contrarié par la sécheresse du mois de mai; une pluie abondante, mais trop tardive tombée vers la mi-juin, n'a pu qu'améliorer insuffisamment la situation.

La végétation de notre vignoble est, en général, fort belle. Il y a quelque temps, on avait le droit de pronostiquer une récolte au-dessus de l'ordinaire. Ces apparences se trouvent réduites d'une façon très sensible par les ravages de la pyrale, par la coulure qui a frappé surtout les *Aramons*, et par le mildiou de la grappe (*Grey rot*), qui, dans pas mal de vignes de bas-fonds, a causé des dégâts sérieux sur les *Carignans*, notamment sur ceux qui ont pour porte-greffe le *Rupestris-Monticola*. Ce porte-greffe provoque chez les ceps un excès de végétation favorable à la poussée du mildiou.

Malgré ces divers accidents, la viticulture audoise peut encore espérer une récolte moyenne.

Un grand progrès se réalise dans la lutte contre la pyrale. Jusqu'ici, c'était toujours l'ébouillantage que l'on mettait à contribution. Les traitements insecticides viennent de faire leurs preuves, et cela d'une façon très encourageante, — je pourrais même dire victorieuse. L'un de ces procédés a été appliqué — et le plus souvent avec succès — sur près de 2,000 hectares pour notre département.

Je me propose de signaler prochainement par un article spécial les résultats obtenus dans cette si importante question de l'emploi des produits toxiques pour combattre la pyrale.

J. Sabatier.

CORRESPONDANCE

— *M. P. O.* (*Belgique*). — Les échantillons d'insectes annoncés par votre lettre du 25 juin ne nous sont pas encore parvenus.

— *M. J. P.* (*Paris*). — Le **puceron de la betterave** (*Aphis papaveris* F.) n'a jamais été observé, à notre connaissance, sur le pêcher, et vous pouvez être assuré que cet arbre n'est pour rien dans la contamination des betteraves voisines. Voici la formule d'un insecticide à l'aide duquel vous pourrez combattre le puceron en question : jus de tabac ordinaire des manufactures, 2 litres; savon noir, 2 kilogr.; eau, 100 litres. A employer en pulvérisations et de ma-

nière à atteindre la face inférieure des feuilles. — (P. L.)

— N° 10209 (*Espagne*). — Dans une **terre**, suffisamment pourvue de potasse et d'azote, mais **très pauvre en chaux**, vous avez planté des pommiers qui ont une belle venue, mais vous *n'avez pu y réussir ni prairie naturelle, ni plante racine, telle que pomme de terre.*

Que faire? Evidemment les pommiers à racines plus ou moins profondes, qui occupent le terrain toute l'année, qui somme toute exportent peu de matières fertilisantes, se contentent de ressources nutritives qui seraient absolument insuffisantes pour des plantes plus exigeantes telles que plantes fourragères ou racines. L'échec de vos cultures provient du manque de chaux et probablement d'acide phosphorique.

Employez donc pour les pommes de terre les engrais suivants : l'hiver ou au printemps, épandage sur le champ de 500 kilogr. de chaux moulue; au moment de la plantation, dans le fond de la raie où l'on dépose la pomme de terre, 400 kilogr. de superphosphate et 500 kilogr. de plâtre, ou encore 800 kilogr. de scories.

Sur vos prairies naturelles, l'hiver, 400 à 500 kilogr. de chaux moulue; au printemps, 500 à 600 kilogr. de superphosphate, ou mieux 800 kilogr. de scories. Si en même temps vous prenez soin de herser votre prairie, nous croyons que vous obtiendrez de bons résultats; bien entendu, si votre sol était pauvre en humus et en azote, vous devriez apporter du fumier aussi bien pour les pommes de terre que pour la prairie : fumier que vous mettriez avant l'hiver. — (H. H.)

— N° 6346 (*Charente-Inférieure*). — La plante que vous nous avez envoyée est une **prêle**, genre *Equisetum*. Les prêles végètent dans les endroits *humides*, et dans les terres pauvres en chaux. Par conséquent, si vous voulez vous débarrasser de ces mauvaises plantes, il est nécessaire avant tout d'assainir le terrain par un moyen quelconque, drains ou fossés; puis ensuite, ayez recours aux engrais calcaires et phosphatés; mettez par exemple à la fin de l'hiver des scories à la dose de 1,000 à 1,200 kilogr. à l'hectare. Les bonnes herbes, graminées et légumineuses, prendront le dessus et les prêles disparaîtront. — (H. H.)

— *M. A. M.* (*Indre-et-Loire*). — Nous ne pouvons pas répondre à votre demande de renseignements sans avoir vu la chenille qui attaque vos pommiers. — (P. L.)

— N° 11110 (*Morbihan*). — Les échantillons de **racines** que vous nous avez adressés sont trop petits et en nombre insuffisant pour nous permettre de vous renseigner. Le fragment de racine couvert de blanc présente en effet des filaments mycéliens, mais la couleur blanche est due à une multitude de cristaux en aiguilles d'oxalate de calcium ou de plâtre. Au milieu de ces cristaux on trouve, avec des filaments mycéliens incolores, des filaments bruns et des spores d'une mucédinée, *Glenospora*. On trouve aussi et en grande abondance des excréments d'acariens.

Ces divers organes tendent à montrer que vos **abricotiers** souffrent d'un excès d'humidité dans le sol, favorable au développement des champignons et à l'invasion des acariens.

Quant aux feuilles qui sont jointes à l'envoi, nous avons bien observé dans les taches des traces de champignons, mais l'absence complète de fructifications ne nous permet pas de vous dire à quelle espèce sont dues les altérations que vous nous signalez.

En attendant que vous puissiez nous donner des échantillons en meilleur état et des renseignements plus précis, nous vous conseillons de brûler toutes les feuilles attaquées et de drainer vos arbres. — (L. M.)

— N° 7039 (*Meurthe-et-Moselle*). — Les **avoines** que vous nous avez adressées présentent l'altération que l'on observe souvent sur le seigle dit *oignonné*; la base de la tige est renflée et les jeunes feuilles sont repliées sur elles-mêmes dans leur gaîne; ces altérations sont dues à l'envahissement de la plante par une anguillule, le *Tylenchus devastatrix*, qui provoque l'avortement des pousses. La base des plants est en effet criblée de ces anguillules à tous les âges.

Il faudra faucher ou mieux arracher et brûler immédiatement tous les plants atteints, puis après avoir nettoyé les places envahies, arroser le sol avec une solution de lysol à 2 0/0, ou de sulfo-carbonate de potassium à 5 0/0, ou enfin d'eau nicotinée à 10 0/0. — (L. M.)

— N° 10185 (*Espagne*). — Les échantillons que vous nous avez adressés, et qui nous sont parvenus desséchés, sont en trop petit nombre et ne permettent pas de discerner la maladie dont vous vous plaignez. Il faut envoyer aux bureaux du journal des échantillons en plus grand nombre et empaquetés de manière à nous arriver encore frais sans être moisis. Les feuilles devront être choisies parmi celles qui présentent les altérations les plus nettes. — (L. M.)

— N° 6198 (*Ariège*). — Vous nous demandez de vous indiquer la manière pratique de tracer et de rectifier les **chemins d'exploitations** sur les terrains en pente; le projet à faire sur le papier; le report du plan sur le terrain; enfin l'exécution des travaux. — Oui, le *Journal d'Agriculture pratique* pourra publier prochainement quelques articles sur cette question, mais vous pourriez nous donner préalablement un croquis, accompagné d'explications, de vos chemins actuels, avec cotes de nivellement et ce que vous voulez faire; ces documents serviraient de base à l'exposé des méthodes à suivre. — (M. R.)

— Nous prions nos abonnés de joindre une bande du journal à toutes les demandes de renseignements qu'ils nous adressent.

Nous ne répondons pas aux lettres qui ne sont pas accompagnées d'une bande.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La situation des cultures reste toujours très satisfaisante : on procède actuellement à la rentrée des fourrages. Les céréales mûrissent dans de bonnes conditions.

En Angleterre, on ne compte pas sur de forts rendements, la végétation ayant été mauvaise au début.

En Allemagne, les récoltes ont un meilleur aspect : on compte sur une récolte meilleure que celle de l'an dernier.

En Russie, à part les districts de l'Azoff et du Dnieper, la situation des cultures laisse à désirer.

En Roumanie, l'état des récoltes est mauvais.

Dans la République Argentine, les nouvelles des récoltes sont favorables.

Blés et autres céréales. — Sur l'ensemble des marchés la hausse a été la note dominante : les cours des blés ont progressé de 0.25 par quintal.

En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur, les cours des blés ont gagné 0.25 par 100 kilogr.

On a payé les bons blés roux 15.30 à 16.15, les 100 kilogr.

A Londres, on a coté au marché des cargaisons flottantes : le blé d'Australie 16.80, de Santa-Fé 16.55, le Walla blanc 16.50.

En Belgique, au marché d'Anvers, on a payé le blé d'Australie 17.10, du Danube 14.75 à 17.25, de la Plata 16 à 16.75, les 100 kilogr.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours des blés ont baissé de 0.02 par 100 kilogr. ; pour la huitaine, la baisse a été a été de 0.20 pour le disponible et de 0.04 à 0.25 sur le livrable suivant termes.

Les cours du blé n'ont pas subis de nouvelle baisse sur les marchés français.

En France, on a coté aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Abbeville, le blé 19.25 à 19.50, l'avoine 13 à 14.50 ; à Angers, le blé 18.60 à 18.75, l'avoine 14 fr. ; à Angoulême, le blé 18.75 à 19.50, l'avoine 12 à 13 fr. ; à Arras, le blé 18.75 à 20 fr., l'avoine 12.25 à 13.25 ; à Autun, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50 ; à Avallon, le blé 18 fr., l'avoine 11 fr. ; à Avranches, le blé 18 à 18.50, l'avoine 13.50 ; à Bar-le-Duc, le blé 18.75, l'avoine 14 à 14.75 ; à Bourg, le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50 ; à Bar-sur-Seine, le blé 17.50 à 18 fr. ; l'avoine 11.50 à 12 fr. ; à Blois, le blé 19.25 à 19.75, l'avoine 12.50 à 13 fr. ; à Bourges, le blé 18.95 à 19 fr., l'avoine 12 fr. ; à Cambrai, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 12.50 à 13 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le blé 19 à 19.25, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Châlons-sur-Marne, le blé 19 à 19.50, l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Chartres, le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 11.75 à 12.50 ; à Chaumont, le blé 18.50 à 19 fr., l'avoine 11 à 12 fr. ; à Clermont-Ferrand, le blé 18.25 à 20.25, l'avoine 14 à 14.25 ; à Compiègne, le blé 18.50 à 19 fr., l'avoine 12 à 13.50 ; à Dijon, le blé 19 à 19.50, l'avoine 12.50 à 13.50 ; à Douai, le blé 18 à 20 fr., l'avoine 14.50 ; à Epernay, le blé 19 fr., l'avoine 13 à 14 fr. ; à Etampes, le blé 18.75 à 20 fr., l'avoine 11.75 à 13 fr. ; à Fontenay-le-Comte, le blé 18 à 18.25, l'avoine 12 à 12.50 ; à Lille, le blé 19 à 20 fr. ; à Lunéville, le blé 19 à 19.25, l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Luçon, le blé 17.75 à 18 fr., l'avoine 13.50 ; à Laon, le blé 18 à 18.75, l'avoine 12 à 13 fr. ; à Meaux, le blé 18.50 à 19.50, l'avoine 12 à 12.50 ; à Nancy, le blé 18.50 ; à Nevers, le blé 19.25 à 19.75, l'avoine 11.50 à 12.50 ; à Neufchâtel, le blé 18.75 à 19.35, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Nantes, le blé 18 à 18.50, l'avoine 11 à 12.50 ; à Orléans, le blé 18.75 à 19.50, l'avoine 11.75 à 12.50 ; à Péronne, le blé 18 à 18.75, l'avoine 12 à 14 fr. ; à Poitiers, le blé 18.75 à 18.90, l'avoine 12 à 12.25 ; à Pontoise, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 11 à 14 fr. ; à Quimper, l'avoine 11.50 à 12.50 ; à Rouen, le blé 19.50, l'avoine 15.75 ; à Reims, le blé 18.50 à 19 fr., l'avoine 12.50 à 13.25 ; à Rennes, le blé 18 à 18.25, l'avoine 12 à 12.25 ; à Saumur, le blé 18.50 à 19.25, l'avoine 13 à 13.25 ; à Soissons, le blé 17 à 19 fr., l'avoine 12.85 ; à Tours, le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 13 à 13.25 ; à Tonnerre, le blé 18 fr., l'avoine 11 à 12 fr. ; à Versailles, le blé 18.75 à 20.50, l'avoine 13.25 à 14.75 ; à Vierzon, le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 14 à 16 fr.

Sur les marchés du Midi on a payé aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 14 fr. ; à Auch, le blé 19 fr., l'avoine 13 fr. ; à Avignon, le blé 20 à 21.75, l'avoine 13 à 13.25 à Marseille, les blés tendres d'Algérie, 20.25 à 21.75 ; les blés durs d'Algérie, 19.75 à 20.25 ; à Toulouse, le blé 17.80 à 20 fr., l'avoine 14 à 14.50 ; à Valence d'Agen, le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 13 à 14 fr.

Au marché de Lyon, les cours ont dénoté de la fermeté.

On a coté les blés du Lyonnais et du Dauphiné 19.50 à 19.75 ; du Forez 19.50 à 20 fr. ; de Saône-et-Loire 19 à 19.50 ; de Bourgogne 18.75 à 19.25 ; du Bourbonnais 20.30 à 20.75 ; du Nivernais 20.25 à 20.50 ; du Cher 20 à 20.75 ; de l'Indre 18.75 à 19.50 ; de Champagne 18 à 19.75 ; de l'Aube 18.50 ; de Maine-et-Loire 19 fr. ; de l'Aisne 18 à 18.50 ; de Loir-et-Cher 19.25 à 19.75 ; de la Drôme 19.50 à 20.25 ; blé blanc d'Auvergne 20 à 20.50, blé rouge glacé de même provenance 18.75 à 19.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé tuzelle de Vaucluse 21.75, blé saissette 21.50, blé buisson 20.25 à 20.50, blé aubaine 20 à 20.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 21.50, blé aubaine rousse 19.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a coté aux 100 kilogr. : les avoines du rayon de Lyon 12.50 à 13 fr. ; les avoines grises de la Drôme 14.25, les avoines blanches 14 fr. ; les avoines noires de Bourgogne 13 à 13.50 ; les avoines grises 12.50 à 13 fr., et les avoines blanches 12 à 12.50 ; les avoines du Bourbonnais 13 à 13.50 ; les avoines de la Haute-Saône 12.25 à 13.50.

Marché de Paris. — Depuis la semaine dernière, la tendance à la hausse des cours du blé s'est accusée et au marché de Paris du mercredi 6 juillet, les cours se sont franchement améliorés ; cela tient probablement à ce que la récolte paraît devoir être moins abondante qu'on ne l'avait cru tout d'abord.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 20.75 à 21 fr. ; les blés de belle qualité 20.50 à 20.75 ; les blés de qualité moyenne 20 à 20.25 ; les blés de qualité ordinaire 19.50 à 19.75, et les blés blancs 20.50 à 21 fr.

On a payé les seigles 13.50 à 13.75 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont progressé de 0.25 par quintal. On a coté aux 100 kilogr. : les avoines noires de choix 14.75 à 15 fr., les avoines noires de belle qualité 14.50, les avoines noires ordinaires 14 à 14.25, les avoines grises 13.75 à 14 fr., les rouges 13.50, et les blanches 13.25 à 13.50.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 30 juin, la vente a été active; mais en raison de l'abondance de l'offre, les cours des bovins ont baissé de 10 à 15 fr. par tête.

La vente a été mauvaise pour les veaux moyens et médiocres; la vente des moutons a été satisfaisante. Les porcs se sont enlevés rapidement, mais les vendeurs ont dû faire une concession de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 30 juin.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.140	1.926	0.78	0.66	0.54
Vaches	458	399	0.78	0.66	0.54
Taureaux	253	219	0.62	0.51	0.40
Veaux	1.777	1.534	1.00	0.90	0.80
Moutons	11.825	10.983	1.15	1.02	0.90
Porcs	5.130	4.982	0.72	0.70	0.68

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vit.	
Bœufs	0.51	0.81	0.31	0.51
Vaches	0.51	0.81	0.31	0.51
Taureaux	0.37	0.65	0.25	0.45
Veaux	0.75	1.05	0.33	0.53
Moutons	0.85	1.20	0.50	0.68
Porcs	0.66	0.74	0.45	0 51

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 4 juillet, l'abondance des arrivages a déterminé une baisse de 20 à 25 fr. par tête, sur les cours des bœufs, vaches et taureaux.

On a coté les bœufs blancs 0.75 à 0.80; les bœufs de la Vendée 0.72 à 0.78; les bourbonnais et les bœufs du Cher 0.70 à 0.76; les sucriers 0.68 à 0.72; les marchois et les berrichons 0.68 à 0.73; les bœufs des Deux-Sèvres 0.63 à 0.67; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.72; les charentais 0.73 à 0.80; les choletais et les nantais 0.73 à 0.78; les auvergnats 0.65 à 0.70, le demi-kilogr. net.

On a payé les génisses bourbonnaises 0.72 à 0.75; les génisses limousines et périgourdines 0.75 à 0.80; les vaches de qualité ordinaire 0.60 à 0.65; les vaches de bonne qualité 0.65 à 0.70 le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux de l'Ouest 0.62 à 0.66; les taureaux médiocres 0.58 à 0.63; les taureaux de ferme 0.65 à 0.68, le demi kilogr. net.

Les cours des veaux se sont maintenus.

On a payé les veaux d'Indre-et-Loire 0.93 à 0.98; les champenois de Bar-sur-Aube 0.90 à 0.93; les champenois de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube 0.95 à 0.98; de Nogent-sur-Seine 1.03 à 1.05; les caennais 0.78 à 0.85; les manceaux des rayons d'Ecommoy, de Pontvallain et du Lude 0.92 à 0.95; ceux des autres rayons de la Sarthe et de Maine-et-Loire 0.80 à 0.88; les auvergnats 0.75; les veaux de l'Aveyron 0.76 à 0.82; les limousins 0.72 à 0.80; les gournayeux 0.85 à 0.90; les veaux du Lot 0.80 à 0.85, le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont vendus dans de bonnes conditions. On a payé les moutons du Loiret 1.05 à 1.08 en berrichons et 1.03 à 1.05 en métis; les gascons du Lot 1.02 à 1.05; les auvergnats 1 à 1.05; les charentais et les vendéens 0.98 à 1 fr.; les petits moutons de choix 1.08 à 1.10; les métis de poids moyen 1.02 à 1.05; les gros métis 0.98 à 1 fr., le demi-kilogr. net.

Le marché était moins abondamment approvisionné en porcs, ce qui a provoqué sur les animaux maigres une hausse des cours pouvant être évaluée à 0.02 par demi-kilogr.

On a payé les porcs des Deux-Sèvres, de la Vendée et de Maine-et-Loire 0.48 à 0.52; de la Sarthe 0.48 à 0.51; du Puy-de-Dôme 0.45 à 0.49; de la Mayenne 0.48 à 0.51; de la Manche 0.45 à 0.49; des Côtes-du-Nord 0.44 à 0.48; de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.47 à 0.52; de la Creuse 0.45 à 0.49; d'Ille-et-Vilaine 0.47 à 0.51; de la Sarthe 0.48 à 0.51, le demi-kilogr. vif.

On a payé les vieilles coches 0.32 à 0.38 le demi-kilogr. vif.

On a vendu, au demi-kilogr. net, les manceaux et les craonnais 0.68 à 0.73 et les vendéens 0.65 à 0.72.

Les porcs de lait, du poids moyen de 6 kilogr., ont été payés 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 4 juillet

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus
Bœufs	3.542	3.202	340
Vaches	951	858	93
Taureaux	296	261	35
Veaux	1.548	1.362	186
Moutons	17.983	13.983	4.000
Porcs	3.752	3.752	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	1.52	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.48	1.30	1.10	1.05	1.54
Taureaux	1 30	1.20	1.05	1.90	1.35
Veaux	2.00	1.70	1.40	1.10	2.10
Moutons	2.20	1.90	1.70	1.50	2.25
Porcs	1.44	1.40	1.35	1.30	1.46

Viandes abattues. — Criée du 4 juillet.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.80	1.10	1.60	0.50 à	1.00
Veaux	—	1.60	1.96	1.30	1.56	1.10	1.26
Moutons	—	1.90	2.40	1.40	1.80	1.10	1.30
Porcs entiers	—	1.40	1.50	1.30	1.36	1.10	1.25

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	38.50 à	40.50	Grosses vaches	49.00 à	49.50
Gros bœufs	48.00	50.00	Petites vaches	48.25	48.50
Moy. bœufs	51.50	51.75	Gros veaux	83.35	83.70
Petits bœufs	47.00	47.25	Petits veaux	88.80	88.90

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	55.50	Suif d'os pur	46.00
— en branches	38.00	— — à la benzine	43.50
— à bouche	70 00	Saindoux français	132.50
— comestible	58.00	— étrangers	80.00
— de mouton	66.00	Stéarine	92.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.63 à 1.67; bœufs gris, 1.55 à 1.60, le tout au kilogr. net, prix moyen. Brebis, 1.65; agneaux, 0.97 à 1.20 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 400 à 580 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 420 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.70 à 0.90 le kilogr., suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.60 à 0.80 le kilogr. vivant.

Besançon. — Veaux, 58 à 62 fr.; moutons, 95 à 105 fr.; porcs, 52 à 54 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 94 fr.; 2e, 92 fr.; 3e, 90 fr. Prix extrêmes : de 85 à 95 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 12 à 21 fr. la pièce. Porcs, 46 à 47 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 45 à 48 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 30 à 40 fr.

la pièce; veaux gras, 1.85 à 2.05 le kilogr. net; veaux de lait, 40 à 65 fr.; moutons, 15 à 45 fr. la pièce; chevaux de limon, 1,550 à 1,800 fr; 2 à 3 ans, 850 à 1,250 fr.; chevaux d'omnibus, 800 à 1,000 fr.; chevaux communs, 350 à 600 fr. la pièce; génisses, 450 à 620 fr. la pièce; vaches laitières, 400 à 500 fr.; vaches maigres, 150 à 260 fr. l'une; vaches grasses, 1.30 à 1.40 le kilogr. net.

Cholet. — Bœufs, 0.68 à 0.72; vaches, 0.62 à 0.70, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Dijon. — Taureaux, 124 fr.; vaches grasses, 126 à 146 fr.; moutons de pays, 180 à 208 fr.; porcs, 76 à 96 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 150 à 155 fr.; vaches grasses, 140 fr.; moutons de pays, 150 à 180 fr., viande nette; veaux, 100 à 114 fr.; porcs, 76 à 96 fr., les 100 kilogr. nets.

Lille. — Bœufs, 0.75 à 1 fr.; vaches, 0.62 à 0.82; taureaux, 0.60 à 0.80; veaux, 1.05 à 1.35, le kilogr. vif.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 50 fr. la pièce; porcs gras, 1 fr. à 1.04 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 60 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 43 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 175 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 160 fr. Prix extrêmes : 130 à 180 fr. les 100 kilogr; nets. Veaux, 1re qualité, 116 fr.; 2e, 110 fr.; 3e, 105 fr. Prix extrêmes : 100 à 120 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 225 fr.; 2e, 215 fr.; 3e, 205 fr. Prix extrêmes, 200 à 230 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons africains, 150 à 185 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.74 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.68 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 230 à 480 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.10 à 1.80 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2.20 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 80 fr.; plus bas, 76 fr.; prix moyen, 78 fr. Vaches, plus haut, 78 fr.; plus bas, 74 fr.; prix moyen, 76 fr. Veaux, plus haut, 0.95; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.925. Moutons, plus haut, 1.15; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.10.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 155 fr.; 2e, 148 fr.; vaches, 1re qualité, 142 fr.; 2e, 130 fr.; fourniture, 85 à 100 fr.; veaux, 85 à 100 fr.; moutons de pays, 190 fr.; moutons africains, 165 fr. les 100 kilogr. nets.

Rouen. — Veaux, 1re qualité, 2 fr.; 3e, 1.60. Porcs (avec tête), 1re qualité, 130; 3e, 115. Porcs (tête bas), 1re qualité, 140; 3e, 120 fr., les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — La floraison s'est effectuée rapidement et si les temps continuent d'être propices, tout fait présager une récolte précoce et abondante. Les cours des vins dénotent actuellement de la faiblesse.

On cote dans le Beaujolais, 65 à 70 fr. la pièce, les vins ordinaires; les vins supérieurs valent 75 à 80 fr. et les vins de crus 90 à 118 fr.

Dans le Gers, les vins se paient 4.50 le degré.

Dans les Pyrénées-Orientales, on cote les vins de 12 à 12°5, 25 à 27 fr., les vins de 10°5 à 11°, 17 à 20 fr., les vins de 9 à 9°5, 14 à 15 fr., de 8° 13 à 14 fr. à l'hectolitre.

Dans la Loire-Inférieure, on cote les vins de muscadet nouveau 115 à 130 fr., de 2e choix 95 à 110 fr., la barrique, logés; les vins de muscadet vieux 170 à 215 fr., la barrique, logés; les vins de gros plant nouveau 1er choix 60 à 75, de 2e choix 45 à 55 fr.; de gros plant vieux 65 à 85 fr., la barrique.

Dans la Meurthe-et-Moselle les vins rouges se paient 9 à 10 fr. la charge de 40 litres.

En Loir-et-Cher, les vins blancs de Sologne valent 23 à 24 fr.; dans l'Indre-et-Loire on trouve de bons vins à 45 fr. la pièce de 225 litres nus.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 42.50 l'hectolitre; ces cours accusent une nouvelle baisse de 0.25 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 27.25 à 27.50, et le sucre roux disponible 24.25 à 24.50, les 100 kilogr. Les sucres raffinés en pains valent 60.50 à 61 fr. les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 48 à 48.50, et l'huile de lin 44.50 les 100 kilogr. nets logés.

Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.50 par quintal; ceux de l'huile de lin se sont élevés de 2 fr. par 100 kilogr.

On cote à l'hectolitre sur wagon à Paris : le pétrole raffiné disponible 28.25; l'essence 29.75.

Laines. — La dernière vente publique du marché aux laines de Reims a eu lieu le 28 juin dernier. Sur 68.000 toisons offertes, 62.000 ont trouvé acquéreurs, soit aux enchères, soit aussitôt après.

Prix des laines en suint. — Laines supérieures fines 1.75 à 1.90, courantes fines 1.55 à 1.70, métis et bataillées 1.30 à 1.525, croisées premières 1.55 à 1.725, croisées deuxièmes 1.275 à 1.50, communes feutrées défectueuses 1.125 à 1.25; laines d'agneaux mi-fins 1.70 à 1.75, croisés 1.45 à 1.60, le kilogr.

Prix des laines lavées à dos. — Laines courantes fines 2.90 à 3.15, métis et croisées premières 2.675 à 2.90, bataillées, feutrées, mal lavées 2.40 à 2.65, communes ou défectueuses 2.10 à 2.35, le kilogr.

Bon concours d'acheteurs, bonne animation.

Laines fines, bien demandées, à prix légèrement en faveur des vendeurs; croisées et communes moins bien soutenues, les rendements étaient inférieurs à ceux des ventes précédentes.

Les prochaines ventes se tiendront les 19 juillet et 4 octobre; les derniers délais pour les arrivages sont les 15 juillet et 30 septembre.

Houblons. — Les cultures de houblon ont un aspect satisfaisant, et s'il n'arrive pas d'événement imprévu, la récolte sera abondante. Les plantes sont vigoureuses; en ce moment, les ventes sont presque nulles. Les cours varient entre 140 et 145 fr. les 50 kilogr. à Alost.

Engrais. — On cote aux 100 kilogr. : le nitrate de soude disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 27.50 les 100 kilogr. à Dunkerque.

Les cours des superphosphates varient entre 0.32 à 0.36 le kilogramme d'acide phosphorique. Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants : 18/20, 4.35 à Valenciennes, 4 fr. à Villerupt, 5 fr. à Saint-Brieuc, 4.30 à Jeumont; 14/16, 3 fr. à Villerupt, 3.75 à Longwy, 3.50 à Jeumont.

Le chlorure de potassium et le sulfate de fer valent 21.75 les 100 kilogr.

Le sulfate de fer vaut 4.75 à Paris, 4.25 à Lille.

On cote le sulfate de cuivre : 57 fr. à Amiens, Lille, Roubaix, Dijon; 57.25 à Marseille, Bordeaux, Nantes, Rodez, Nancy; 57.50 à Paris, Cette, Bayonne et Tonnay-Charente; 57.75 à La Pallice.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par quantités importantes.

Liens pour moisson. — On vend au mille, les liens en alfa de 1m.50 de longueur avant la confection des nœuds 10.50 par wagon à Paris, Melun et Marseille; es liens en rotin valent 12 fr. le mille au wagon, Paris.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	18.75	14.75	14.25	15.00
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19 00	14.00	14.25	12.00
Ille-et-Vilaine. — Rennes	18.25	13.00	11.50	12.25
Manche. — Avranches	18.50	»	12.75	13.50
Mayenne. — Laval	19.75	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	19.75	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	18.50	14.00	14.50	15.00
Sarthe. — Le Mans	18.75	13.50	12.50	13 00
Prix moyens	18.97	14.00	13.57	13.97
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.10	»
Baisse	0.17	»	»	0.31

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Aisne. — Laon	18.50	14.00	13.00	12.50
Soissons	19.00	13.50	14.00	12.75
Eure. — Evreux	19.75	13.00	14.25	13.25
Eure-et-Loir. — Châteaudun	19.25	»	13.00	12.50
Chartres	19.50	»	14.00	12.25
Nord. — Lille	19.50	14.50	15.00	13.50
Douai	19.00	»	»	14.50
Oise. — Compiègne	18.75	13.00	13.25	12.75
Beauvais	19.25	13.25	»	13.00
Pas-de-Calais. — Arras	19.25	15.00	»	12.75
Seine. — Paris	19.50	13.75	14.00	13.75
Seine-et-Marne. — Nemours	19.50	13.50	14.50	12.50
Meaux	19.00	13.00	»	12.25
Seine-et-Oise. — Versailles	19.75	14.50	14.50	14.00
Rambouillet	20.00	15.00	16.00	13.75
Seine-Inférieure. — Rouen	19.50	14.00	16.50	15.75
Somme. — Amiens	19.50	14.25	13.00	12.50
Prix moyens	19.32	13.88	14.23	13.19
Sur la semaine précédente. Hausse	0.01	»	»	»
Baisse	»	0.03	0.19	0.04

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Ardennes. — Charleville	19.25	14.50	16.50	14.75
Aube. — Troyes	18.00	13.50	12.75	13.25
Marne. — Epernay	19.25	13.00	14.50	13.75
Haute-Marne. — Chaumont	18.75	»	»	12.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	19.00	»	»	»
Meuse. — Bar-le-Duc	18.75	14.25	14.75	14.50
Vosges. — Neufchâteau	19.25	14.50	13.75	14 50
Prix moyens	18.89	13.95	14.45	13.79
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.11	0.10	0.10	0.20

4e Région — OUEST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Charente. — Angoulême	19.00	12.75	15.00	12.25
Charente-Inférieure. — Marans	18.25	»	13.00	11.50
Deux-Sèvres. — Niort	18.75	13.50	14.00	12.25
Indre-et-Loire. — Tours	19.75	13.75	14.00	13.25
Loire-Inférieure. — Nantes	18.25	15.00	14.25	11.75
Maine-et-Loire. — Angers	18.75	14.25	13.75	14.00
Vendée. — Luçon	18.00	»	13.50	13.50
Vienne. — Poitiers	19.00	14.00	15.50	12.25
Haute-Vienne. — Limoges	19.00	11.00	»	13.00
Prix moyens	18.75	13.89	14.13	12.61
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	»	»	»
Baisse	»	0.11	0.28	0.05

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain	20.00	13.75	14.50	13.50
Cher. — Bourges	19.00	13.50	12.50	12.00
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	19.00	14.00	14.00	12.75
Loiret. — Orléans	19.25	14.00	14.50	12.25
Loir-et-Cher. — Blois	19.50	12.50	13.25	12.75
Nièvre. — Nevers	19.50	14.00	14.00	12.00
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	19.50	14.25	16.00	14.00
Yonne. — Brienon	18 50	13.00	12.50	13.25
Prix moyens	19.36	13.64	14.03	13.06
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	»	»
Baisse	»	0.03	0.03	0.05

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Ain. — Bourg	20.00	15.25	»	15.00
Côte-d'Or. — Dijon	19.25	13.50	15.00	13.00
Doubs. — Besançon	19.50	15.00	15.00	13.75
Isère. — Bourgoin	19.50	12.75	14.50	13.25
Jura. — Dôle	19.50	13.50	15.00	13.50
Loire. — St-Étienne	20.50	14 50	16.50	14.25
Rhône. — Lyon	20.00	13.75	16.00	14.00
Saône-et-Loire. — Châlon	19.25	14.25	15.50	13.50
Haute-Saône. — Gray	19.25	13.75	13.75	12.75
Savoie. — Albertville	19.75	14 00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	19.75	16.50	»	15.00
Prix moyens	19.66	14.25	15.16	14.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	•	0.07	»	0.09

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Ariège. — Pamiers	19.75	13.50	»	15.00
Dordogne. — Périgueux	19.75	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	19.75	15.75	14.50	14.50
Gers. — Auch	19 00	»	»	13.00
Gironde. — Bordeaux	20.00	15.00	14.75	13.50
Landes. — Dax	20.00	15.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	19.00	16.00	15.25	14.00
B.-Pyrénées. — Pau	20.25	»	14.50	17.00
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.75	15.00	14.00	»
Prix moyens	19.81	15.08	14.60	14.50
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.24	»	»	0.12

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Aude. — Castelnaudary	21.25	14.75	14.75	13.50
Aveyron. — Rodez	19.50	14.50	15.50	14.00
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
Hérault. — Béziers	21.00	»	»	15.00
Lot. — Figeac	20.00	»	»	14.00
Lozère. — Mende	20.50	»	»	»
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.75	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20.00	»	»	14.25
Tarn-et-Gar. — Montauban	20 50	14.00	15.50	14.50
Prix moyens	20.72	14.94	15.06	14.25
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.05	0.06	»	0.07

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Hautes-Alpes. — Gap	22.00	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.25	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.50	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.00	16.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	20.50	»	13.00	13.50
Drôme. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	17.00
Gard. — Nîmes	21.50	»	16.00	15.00
Haute-Loire. — Le Puy	19.75	14.75	16.00	13.50
Var. — Draguignan	22.50	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	21.00	16.75	14.50	14.00
Prix moyens	21.47	15.90	15.43	15.37
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.03	»	0.03	0.10

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	18.97	14.00	13.57	13.97
Nord	19.32	13.88	14.23	13.19
Nord-Est	18.89	13.95	14.45	13.79
Ouest	18.75	13.89	14.13	12.61
Centre	19.36	13.64	14.03	13.06
Est	19.66	14.25	15.16	14.00
Sud-Ouest	19.81	15.08	14.60	14.50
Sud	20.72	14.94	15.06	14.25
Sud-Est	21.47	15.90	15.43	15.37
Prix moyens	19.66	14.39	14.52	13.86
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.05	0.05	0.06	0.13

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	18.75	18.00	»	9.75	10.25
Sétif	19.50	18.50	»	12.25	»
Oran	20.00	18.50	»	10.25	9.00
Tunis	»	18.25	»	10.25	10.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allemagne. — Manheim	22.35	17.25	17.85	17.35
Berlin	21.15	17.18	»	17.22
Alsace-Lorr.— Strasbourg	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.00	17.25	18.25
Mulhouse	22.50	17.00	»	18.00
Angleterre. — Londres	16.15	12.50	13.00	16.00
Autriche, — Vienne	19.00	15.00	13.00	13.50
Belgique. — Louvain	17.00	13.25	»	16.00
Bruxelles	16.50	13.25	»	15.25
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.00	13.75	13.00	15.50
Hongrie. — Budapest	18.69	14.28	»	»
Hollande. — Groningue	17.50	»	»	14.00
Italie. — Bologne	»	»	»	»
Espagne. — Barcelone	34.25	»	23.25	22.45
Suisse. — Sion	20.50	17.50	17.00	17.50
Amérique. — New-York	20.47	13.36	»	10.88
Chicago	16.31	»	»	11.82

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	48.00 à	48.50	30.59 à	30.80
Premières marques	48.00	»	30.59	»
Bonnes marques	46.50	49.00	29.61	29.93
Marques ordinaires	45.00	46.00	28.66	29.29
Farine de seigle (toile perdue)			20.00	23.00

Conditions : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	19.50 à 20.00		Bergues	19.25 à	19.75
— roux	18.75	20.00	Plata	16.00	17.00
— Montereau	19.75	19.75	Australie	16.50	16.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 13.75 à 14.00 | 2e qualité.... 13.50 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	14 50 à	15.00	Champagne	13.00 à	14.00
de mouture	14.00	14.00	Beauce	13.75	14.00
fourragères	13.00	13.00	de l'Ouest	13.50	13.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité ... 15 00 à 15.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	14.25 à	14.50	Av. blanches	13.00 à	13.00
—belle qualité	13.75	14.00	du Liban	»	»
— ordinaires	13.50	13.50	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	9.75 à	11.25	Recoupettes	8.75 à	8.75
Son gr. et moy.	9.50	9.50	Remoul. bl.	12.00	15.75
Son 3-cases	9.00	9.25	— bis	11.50	12.00
Son fin	9.00	9.00	— bâtards	11.00	11.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 6 juillet.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	28.25 à	28.50
Blé	—	19.50	21 00
Escourgeon	—	»	»
Seigle	—	13.50	13.75
Orge	—	12.50	15.00
Avoine	—	13.25	15.00
Sons	—	9.00	11.50

Bourse du mercredi 6 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	24.50 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.50	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	46.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	55.00	»
Alcool	—	42.50	43.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	5.20	Bourgogne	2.00 à	2.10
Gournay	1.92	3.30	Gâtinais	2.00	2.50
M. de Vire	1.70	2.50	Vendôme	2.10	2.20
de Bretagne	1.80	2.20	Beaugency	1.10	2 50
du Gâtinais	1.80	2.10	Ferme	2.10	3.00
Laitiers du Jura	1.80	2.70	Tours	2.20	2.50
de Charente	1.90	3.50	Le Mans	2.10	2.10
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	72 à	115	Bourgogne	74 à	90
Picardie	74	118	Champagne	72	84
Brie	74	92	Nivernais	»	»
Touraine	72	96	Mayence	52	130
Beauce	70	100	Bretagne	45	80
Bresse	»	»	Vendée	80	100
Allier	70	80	Auvergne	60	72
Poitiers	64	80	Midi	72	78

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	20.00	38.50
— — moyens moules	16.00	30.00
— — petits moules	12.00	20.00
— — laitiers	10.00	14.00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	70.00
Camembert en boîte	25.00	45.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	30.00
Gournay	10.00	22.00
Livarot	60.00	105.00
Pont-l'Evêque	30.00	45.00
Neufchâtel	3.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.50 à	5.50
Canards ferme	1.75	2.75	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	3.00	4.25	— Houdan	5.00	9.00
Dindes	3.00	8.50	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	4.00	7.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.50	3.50	Grives	»	»
— garenne	1.25	1.50	Gélinottes	»	»
Pigeons	0.50	1.60	Sarcelles	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à	16.00	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.00	16.00	Avignon	17.00	18.00
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	12.75 à	12.00	Avranches	11.50 à	12.00
Avignon	16.50	17.00	Nantes	12.00	12.00
Le Mans	12.50	13.00	Rennes	11.50	11.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	» à	»	Nouv. Midi.	8 00 à	10.00
Nouv. Paris.	10.00	14.00	— Bretagne.	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.00 à	9.00	Châlon-s-S	4.00 à	4.50
Blois	4.00	4.50	Rouen	8.00	8.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	75 à	155	Minette	33 à	37.00
— blancs	190	240	Sainfoin double.	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Sainfoin simple	28	30.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	51 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	52	53	41	48	38	43
Paille de blé	22	23	19	21	17	19
Paille de seigle	38	38	32	36	26	32
Paille d'avoine	21	22	20	21	17	19

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Moulins	3.57	5.50	Rodez	4.50	5.50
Nevers	5.00	7.00	Rennes	4.00	5.00
Poitiers	2.75	4.50	St Quentin	4 00	5.75
Pau	3.25	6.25	Toulouse	3.00	5.75

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	10.25 à	12.25	11.50 à	11.50	» à	»
Œillette	9.50	11.50	»	»	»	»
Lin	14.25	14.25	14.25	14.25	12.75	12.75
Arachide	15 00	16.00	»	»	12.00	12.00
Sésame bl.	11.00	12.50	11.00	12.50	10.25	11.25
Coton	10.75	12.00	11.75	11.75	»	»
Coprah	14.50	15.50	»	»	11.25	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	19.00 à	19.00	19.50 à	19.50	22.00 à	22.00
Lille	19.75 à	21.75	19.00	21.50	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	140.00 à	140.00	Wurtemberg	230 à	245.00
Bourgogne	185.00	195.00	Spalt	250	265.00
Poperingue	140.00	140.00	Alsace	205	225.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.78 à	1.83
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.15	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	27.30	27.50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.25	31.25
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.75	21.75
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO⁵	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin..	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.39	0.40
Phosphate précipité, — —	0.40	0.42

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.55	3.55
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	9.75 à	9.75
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	8.25	8.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.50	9.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.00	11.00
Ricins	—	7.00	7.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	42.50 à	42.50	Lille, disp.	42.00 à	42.00
4 derniers	36.50	36.75	Bordeaux	46.00	48.00
			Béziers	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	24.25 à	24.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.25	27.50
Raffinés	00.50	65.00
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	34.00	34.00
— Epinal	33.00	33.00
— Paris	35.00	34.50
Sirop cristal	41.00	55.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	48 00 à	48.50	44.50 à	44.50	»	»
Rouen	48.00	48.00	45.00	45.00	»	»
Caen	45.00	45 00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14 00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	10.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4 75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14 25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 29 au 6 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 6 juillet.
Rente française 3 %	98.37	98.10	98 32
— 3 % amortissable.	98.90	98.35	98.40
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	478.00	475.00	480.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	558 00	555.50	556.00
1869. 3 % remb. 400 fr.	448.00	442 00	444.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	414.00	405.00	405.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	107.50	105.00	105.00
1875, 4 % remb. 500 fr.	564 00	560.00	562.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	565.00	561.00	561.50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	374.00	373.50	374.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.75	98.50	99.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	374.00	372.00	372.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	98.00	98.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	415.00	414.00	415.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	104 50	104.25	104.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	400.00	399.00	400.50
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	100.00	99.00	100.00
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	444.00	444.00	443.75
— — 1/5 d'ob r. 100	90.75	90.50	90.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	406.75	404.00	406.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.50	104.00	104.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.60	101.95	102.30
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	88.55	88.17	87.10
— Hongrois 4 %	102.10	99 85	99.50
— Italien 5 %	104.80	102.80	104.40
— Portugais 3 %	63.15	61.45	61.37
— Russe consolidé 4 %	94.90	92.70	93.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3825.00	3815.00	3825.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	695.00	685.00	687.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	605.00	602.00	607 00
Crédit Lyonnais 500 fr 450 p.	1134.00	1130.00	1135.00
Société générale 500 fr 230 t. p.	625.00	621.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	891.00	890.00	890.00
Midi, — —	1172.00	1165.00	1165.00
Nord, — —	1772.00	1752.00	1730.00
Orléans, — —	1430.00	1422.00	1422.00
Ouest, — —	862.00	859.00	859.00
P.-L.-M. — —	1327.00	1321.00	1327.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	727.00	727.00	727 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	166.00	162.00	161.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	221.00	215.00	215.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	545.00	530.00	535.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4235.00	4235.00	4172.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	187.00	187.00	181.00
Métropolitain	541.00	527.00	529.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 29 au 6 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 6 juillet.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	503.50	502.50	503.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	444.75	443.25	435.50
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	472.00	430.00	471.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	477.00	473.25	475.00
— 1903	»	496.00	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	476.00	473.00	476.50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	500.00	502.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.50	400.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	466.75	461.25	460.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	466.00	464.00	466 00
Bons à lots 1887	53.00	53.00	53.00
— algériens à lots 1888	53.00	53.00	53 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	658.00	657.75	660.00
— 3 % remb. 500 francs	451.50	450 00	451.75
— 3 % nouv. —	451.75	450.75	451.75
Midi 3 % remb. 500 francs	453.00	445.75	446.00
— 3 % nouv. —	450.00	449.25	449.50
Nord 3 % remb. 500 francs	468.00	466.00	468.00
— 3 % nouv. —	460.00	460.00	460.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	456.50	447.50	446.75
— 3 % nouv. —	452.50	449.50	452.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	452.00	443 25	443.00
— 3 % nouv. —	450.00	446.50	449.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	455.50	448.00	445.00
— 3 % nouv. —	452.00	447.50	449.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	450.00	443.50	443.00
Bone-Guelma — —	443.50	442.00	444.00
Est-Algérien — —	440.00	430.00	439.50
Ouest-Algérien — —	437.00	437.00	439.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	510.00	501.00	501 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	478.00	474.00	482.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	410.00	405.50	410.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	612.50	600.00	615.75
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	333.50	332.00	325.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	405.00	404.00	405.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	156.25	156.00	156.25
— Bons à lots 1889	106.00	106.00	106.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

-s lois concernant l'exonération des sucres employés pour l'alimentation du bétail et utilisés — Vote du projet de loi relatif à l'entrée en France des céréales d'origine tunisienne. — ins par le sucrage; projet de loi voté par la Chambre. — Projet de résolution concernant le vins et le retour gratuit des fûts vides. — Adjudications de céréales pour l'armée pendant n. — Election de MM. Arloing et le Dr Roux à la Société nationale d'agriculture de France. iques d'agriculture de Rethel et de Philippeville. — Concours du Comice de Nevers. — ernationale d'aviculture. — Concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre. — La leterre. — La récolte en Roumanie. — La récolte en Hongrie.

de l'impôt les sucres employés on du bétail et dans l'industrie e.

officiel du 7 juillet a promulois, portant l'une et l'autre la let, qui exemptent de l'impôt nés au bétail et ceux qui sont rasserie. Voici le texte de ces

nt de l'impôt les sucres employés alimentation du bétail.

Sont exempts de tous droits les -és polarisant moins de quatre-egrés (95°) saccharimétriques et venant du turbinage qui, après urés dans l'établissement où ils -s, seront utilisés à l'alimentation

terminera les conditions d'applimesure en fixant notamment les circulation des produits dénatuications à fournir par les desti-

endus après avis du comité conet manufactures détermineront nodes de dénaturation qui pourvés.

infractions aux dispositions des ont rendus pour l'exécution de la ont passibles des pénalités fixées r et deuxième paragraphes de oi du 30 décembre 1873.

'exonération des sucres employés en brasserie.

ont exonérés du droit qui leur sucres qui, après dénaturation utilisés dans la fabrication des

déterminera les conditions auxsubordonnés l'introduction des oloi en brasserie, ainsi que les on des produits régulièrement des manquants constatés.

ndus après avis du comité conet manufactures détermineront de de dénaturation et le nombre itres correspondant à 100 kilogr.

nfractions aux dispositions des nt rendus pour l'exécution de seront passibles des pénalités sième paragraphe de l'article 16 ai 1899.

Le règlement d'administration publique prévu par la loi du 5 juillet nous fera connaître dans quelle mesure l'agriculture peut bénéficier de l'exemption accordée aux sucres destinés à l'alimentation du bétail.

Projet de loi relatif à l'entrée en France des céréales d'origine tunisienne.

Le gouvernement a déposé le 7 juillet un projet de loi ainsi conçu :

Article premier. — Les céréales et leurs dérivés d'origine et de provenance tunisiennes seront, sans limitation de quantités, mais sous réserve des autres formalités prévues à l'article 5 de la loi du 19 juillet 1890, admis de plein droit en franchise, à l'entrée en France, dès que les similaires étrangers auront été frappés à leur entrée dans la Régence des droits du tarif minimum français.

Art. 2. — Tous les autres produits d'origine et de provenance tunisiennes continuent à demeurer régis à leur entrée en France par les dispositions de la loi du 19 juillet 1890.

Ce projet de loi n'a été combattu que par M. J. Thierry, député de Marseille. Il a été adopté, après déclaration d'urgence, à la majorité de 477 voix contre 28.

L'assimilation de la Régence à la Métropole, au point de vue du régime douanier des céréales, empêchera les blés étrangers de pénétrer en France sans payer de droits en empruntant la voie de la Tunisie.

Projet de loi tendant à réprimer les fraudes commerciales sur les vins.

La Chambre a également voté un projet de loi déposé le 4 juillet par le ministre des finances, tendant à réprimer les fraudes commerciales sur les vins.

Les fraudes qui se pratiquent au moyen du sucre ont pris une extension considérable, comme on peut en juger par un extrait du rapport présenté par M. Chaigne sur le projet du gouvernement.

« Dans un arrondissement essentiellement vinicole du Midi, les employés de la Régie ont dressé plus de 200 procès-verbaux pour infractions à l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 (article qui oblige quiconque voulant ajouter du sucre à la vendange à en faire la déclaration trois jours au moins à l'avance à la recette buraliste, et qui limite la quantité de sucre qui peu

être employée); ils ont saisi environ 30,000 hectolitres de vins fabriqués en fraude...

« Dans cet arrondissement la récolte a été évaluée à 2,890,000 hectolitres, et ce chiffre peut être tenu pour aussi exact que possible. Or, les quantités expédiées par les récoltants depuis le 1er septembre 1903 jusqu'au 30 mai 1904 s'élèvent exactement, d'après les expéditions délivrées par la Régie, à 3,325,000 hectolitres. Si l'on ajoute à ce chiffre les 900,000 hectolitres qui seront expédiés, suivant les moyennes mensuelles, pendant les mois de juin, juillet et août, c'est-à-dire avant les vendanges prochaines, on obtiendra comme quantités expédiées dans l'année 4,232,000 hectolitres, soit un excédent de 1,335,000 hectolitres sur la récolte totale de 1903, excédent produit sans nul doute par les vins de sucre et les vins artificiels.

Quelques-unes des mesures réclamées par les viticulteurs pour remédier à cette situation, — par exemple l'acquit à caution et la prise en charge pour la circulation et la vente de toute quantité de sucre d'au moins 50 kilogr. — soulèvent des questions extrêmement complexes et risquent de provoquer des conflits entre des intérêts de premier ordre. La solution proposée par le ministre des finances est commentée en ces termes dans l'exposé des motifs du projet de loi.

La fabrication en grand des vins artificiels ne peut se pratiquer impunément qu'autant que les industriels qui s'y livrent parviennent à masquer leurs opérations au moyen d'acquits fictifs.

Déjà, la loi du 6 avril 1897 a édicté certaines dispositions en vue de mettre obstacle à ces manœuvres, en frappant des peines portées par l'article premier de la loi du 28 février 1872 toute déclaration d'enlèvement faite sous un nom supposé ou sous le nom d'un tiers sans son consentement, et toute déclaration ayant pour but de simuler un enlèvement non effectivement réalisé. Mais ces dispositions n'ont pas eu tout l'effet qu'on en attendait, parce que, dans la plupart des cas, le producteur que l'on a désigné faussement comme expéditeur ignore l'abus qui a été fait de son nom et que, d'un autre côté, des ententes frauduleuses s'établissent parfois à cet égard entre récoltants et industriels. Il est donc nécessaire de prendre des garanties nouvelles contre une pratique, qui forme comme la clé de voûte de ces combinaisons. C'est l'objet des articles 1 et 2.

L'article premier étend aux chargements de vins de plus de 20 hectolitres l'obligation du visa en cours de transport déjà imposée par l'article 8 de la loi du 16 décembre 1897 pour les chargements de spiritueux représentant plus d'un hectolitre d'alcool pur. Il s'agit là, d'ailleurs, d'une mesure qui avait figuré, comme celle relative aux spiritueux, dans divers projets de réforme présentés par le Gouvernement. Si elle n'a pas été reproduite dans le projet qui est devenu la loi du 16 décembre 1897, c'est parce que cette loi a trait uniquement au régime des alcools. Elle permettra au service des contributions indirectes de refuser la décharge des acquits-à-caution qui seraient levés au vignoble pour des vins fabriqués en réalité dans les magasins mêmes des négociants et, par suite, de procéder à la saisie de ces vins.

Dans le même ordre d'idées, et pour déjouer toutes tentatives des fraudeurs, l'article 2 exige que les déclarations des enlèvements de vins de plus de 20 hectolitres, lorsqu'elles ne sont pas faites par le détenteur actuel des boissons, soient accompagnées d'une attestation de ce dernier confirmant la réalité de l'opération ; de plus, il punit l'auteur de toute attestation fausse ou inexacte, ainsi que la personne qui en aura fait sciemment usage.

En décidant qu'il n'y aurait dans Paris ni formalités de circulation, ni exercice pour les boissons autres que les bières, la loi du 28 avril 1816 a reporté la perception des droits aux entrées.

A l'origine, on avait admis que cette disposition impliquait l'interdiction de fabriquer, à l'intérieur de Paris, des boissons autres que les bières et c'est une loi, celle du 3 juillet 1846, qui a également prévu la fabrication des cidres dans cette ville, en l'y soumettant à l'exercice. Mais quand il y a une trentaine d'années des industriels y créèrent des fabriques de vins de raisins secs, des doutes s'élevèrent à cet égard et, en l'absence d'une disposition formelle, l'administration ne crut pas pouvoir s'opposer à l'ouverture de ces établissements. Des fabrications peuvent donc avoir lieu dans Paris, bien que l'administration ne possède pas les moyens d'action nécessaires pour les y contrôler et assurer l'encaissement des droits.

Profitant de cette situation, certains négociants se livrent, dans Paris, sous le couvert d'un commerce de gros et en dehors de toute surveillance, à des opérations de mouillage et autres sophistications qui ont soulevé les plaintes les plus vives de la part de la viticulture et du commerce. Pour mettre fin à ces fraudes, il est nécessaire d'interdire formellement la fabrication, dans Paris, des boissons fermentées autres que les cidres et les bières. Tel est l'objet de l'article 3.

Voici le texte des trois articles qui ont été votés par la Chambre :

Article premier. — Les dispositions du premier paragraphe de l'article 8 de la loi du 16 décembre 1897 sont étendues aux chargements de vins de plus de vingt hectolitres (20 h.).

Art. 2. — L'article 6 de la loi du 28 avril 1816 est complété ainsi qu'il suit :

« Pour les enlèvements de vins de plus de vingt hectolitres (20 h.), lorsque la déclaration n'est pas faite par le détenteur actuel des boissons, elle doit être accompagnée d'une attestation de ce dernier confirmant la réalité de l'opération.

« L'auteur d'une attestation reconnue fausse ou inexacte et celui qui en aura sciemment fait usage seront punis des peines prévues à l'article 4 de la loi du 6 avril 1897. »

Art. 3. – Est interdite dans la ville de Paris toute préparation de liquides fermentés autres que les bières et les cidres provenant exclusivement de la mise en œuvre de pommes ou poires fraîches.

Les contraventions aux dispositions du présent article sont punies des peines édictées par l'article premier de la loi du 28 février 1872.

Les viticulteurs de la Chambre ont accepté ces mesures comme un minimum, en réservant l'examen ultérieur des moyens à employer pour suivre les sucres utilisés dans la fabrication des vins artificiels.

Transport des vins et retour gratuit des fûts vides.

C'est aussi dans le but de venir en aide à la viticulture que M. Jean Bourrat et un grand nombre de ses collègues ont déposé à la Chambre un projet de résolution, invitant le ministre des Travaux publics à négocier avec les Compagnies de chemins de fer, en vue d'appliquer aux transports des vins, dont les tarifs actuels varient beaucoup d'un réseau à l'autre, les prix et les conditions du tarif commun P. V. 102, concernant les céréales et les farines, en appliquant au retour des fûts vides la gratuité accordée au retour des sacs vides.

Adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de juin.

Les adjudications de céréales pour l'armée pendant le mois de juin ont porté sur 28,900 quintaux de blé et 22,890 quintaux d'avoine.

Le blé a été adjugé au prix moyen de 20 fr. 60, en baisse de 0 fr. 38 par quintal sur le prix moyen du mois précédent; l'avoine, au prix moyen de 14 fr. 06, en baisse de 0 fr. 70 par quintal sur les adjudications du mois de mai. — Voir p. 50.

Société nationale d'agriculture de France.

Dans sa séance du 29 juin, la Société nationale d'agriculture de France a élu M. Arloing, directeur de l'Ecole vétérinaire de Lyon, associé dans la section d'économie des animaux en remplacement de M. le marquis de Poncins, décédé. M. Arloing a été nommé par 40 voix contre 3 à M. Laulanié qui était présenté en seconde ligne.

Dans la séance suivante du 6 juillet, M. le Dr Roux, directeur de l'Institut Pasteur, a été appelé par 28 voix à occuper le siège de membre titulaire dans la section des sciences physico-chimiques, laissé vacant par la mort de M. Dehérain.

Ecoles pratiques d'agriculture

Le concours pour l'admission à l'école d'agriculture de Rethel et l'attribution de dix bourses d'études en 1904, aura lieu à l'Ecole, le 8 août prochain. Les pièces sont reçues à l'école, avant le 20 juillet.

L'Ecole est à trois heures de Paris, desservie par les express. Chaque année, 1,000 fr. de prix sont distribués.

— Les examens de fin d'études de la promotion sortante ont eu lieu à l'Ecole d'agriculture de Philippeville (Algérie), le mercredi 29 juin, en présence du Comité de surveillance et de perfectionnement de l'école.

13 élèves avaient à les subir. Ils ont tous été reconnus dignes de recevoir le diplôme de l'Ecole, et ils ont été classés dans l'ordre suivant :

1. Zaïdi, 2. Bader, 3. Desmont, 4. Bianco, 5. Avril, 6. Pantalacci, 7. Romano, 8. David, 9. Ferron, 10. Guyétant, 11. Buffet, 12. Girard, 13. Bienfait.

Le Comité a été unanime à se déclarer on ne peut plus satisfait des connaissances variées dont ont fait preuve les élèves sortants, et il a chaudement félicité la direction et le personnel enseignant.

Les prochains examens d'admission auront lieu le 10 août aux préfectures de Constantine, Alger et Oran, ainsi qu'à l'office du Gouvernement général de l'Algérie, galerie d'Orléans, Palais-Royal, Paris, où les demandes devront être parvenues le 25 juillet.

Pour tous renseignements s'adresser au directeur de l'Ecole à Philippeville.

Concours du Comice agricole de Nevers.

Le comice agricole de l'arrondissement de Nevers tiendra son concours annuel le dimanche 28 août prochain, au chef-lieu du canton de Fours, l'un des meilleurs centres d'élevage du département.

Ce concours sera l'occasion d'une brillante fête, à l'organisation de laquelle la municipalité de Fours donnera tous ses soins.

Le programme comporte de nombreuses et importantes récompenses pour la meilleure culture, la viticulture, les serviteurs et ouvriers agricoles, le labourage, les animaux reproducteurs des différentes espèces, et les produits de la ferme.

Exposition internationale d'aviculture.

La Société avicole le *Bantam Club français* organise les 21, 22, 23 et 24 octobre prochain, dans les serres de la Ville de Paris au Cours-la-Reine, sa 3e exposition internationale d'aviculture, qui comprendra : 1° exposition de toutes les grandes races et variétés de vo-

lailles françaises et étrangères; 2° concours de volailles naines; 3° concours du Pigeon Club français (pigeons de rapport et d'agrément); 4° concours du Syndicat des éleveurs de pigeons boulants; 5° concours de chant pour coqs de races naines et de races pondeuses à pattes lisses, organisé sous le patronage du *Club des barbus nains*, de Bruxelles; 6° exposition des pigeons voyageurs, lauréats des concours de l'Etat en 1903 et 1904; 7° exposition de volatiles acclimatés présentés sous le patronage et avec la participation de la Société nationale d'acclimatation.

Le concours de chant de coqs sera la partie originale de cette exposition. Il est patronné par la Société protectrice des animaux désireuse de voir ce sport remplacer le spectacle barbare des combats de coqs.

Le comité exécutif organisateur de l'exposition est ainsi composé : Président : M. H. Mesnier; commissaires : MM. d'Adhémar, C. Couvreux, P. Derouard, R. Fontaine, E. Krauss, M. Loyer, P.-F. Nicolas, G. Pergod, C. Scelle, E. Wuiron.

Pour tous renseignements s'adresser à M. J. Cardin, commissaire général, 30, rue d'Enghien (10e arrondissement), Paris.

Le grand concours agricole de Londres.

Le grand concours organisé par la Société royale d'agriculture d'Angleterre a été favorisé par un temps excellent. Néanmoins les visiteurs ont été peu nombreux : On n'a compté que 52,900 entrées, le chiffre le plus bas qui ait été enregistré depuis vingt-neuf ans. L'année dernière, le premier concours tenu sur l'emplacement acquis par la Société avait laissé un déficit considérable. Le résultat sera probablement plus désastreux encore cette année, et l'on commence à se demander, dans le monde agricole anglais, s'il ne convient pas, devant cette indifférence du public londonien, de renoncer à Park Royal et de revenir à l'ancien système.

Au point de vue technique, le concours a été très réussi, et le bétail a été fort admiré.

La récolte en Angleterre.

Le Dr Fream vient de publier son premier rapport spécial sur la situation des récoltes, qui a paru dans le *Times* du 7 juillet. Les renseignements qu'il a recueillis ne sont pas très favorables dans l'ensemble, sauf pour les racines fourragères et les prairies; en ce qui concerne les houblons, la situation s'annonce très mal.

Le blé n'a pas bien réussi en général, et l'on signale une nouvelle diminution des emblavures. L'orge et l'avoine ont des notes à peine supérieures.

Pour les pommes de terre, la situation varie beaucoup d'un comté à l'autre, mais les principaux districts producteurs ont envoyé des renseignements favorables.

Les racines fourragères en général se présentent mieux que l'année dernière à pareille époque. Enfin les herbages sont dans un état aussi prospère qu'en 1903.

La récolte en Roumanie.

M. N. Rosetti-Balanesco nous écrit de Dedulesci le 6 juillet 1904.

Dans l'intervalle d'un mois, nous avons eu deux pluies qui ont un peu amélioré la situation dans quelques districts pour ce qui est des emblavures de printemps, mais qui sont venues trop tard. D'après le dernier rapport du Ministère de l'agriculture, la récolte sera abondante dans les districts du nord de la Moldavie (5) et ceux de l'Olténie (5), faible dans ceux du centre de la Munténie et tout à fait mauvaise dans la région où la sécheresse a persisté (12). Les districts grands producteurs de blé font partie de cette dernière région.

Je ne polémiquerai pas avec mon aimable contradicteur, M. Sandu; mais je me permets de lui retourner sa propre expression : Si moi, qui habite la région où la sécheresse a persisté, je vois les choses en couleurs trop sombres, je crains que lui, qui se trouve dans un des districts de la Moldavie à récolte abondante, il les voie trop en rose. Certes, cette année ne peut se comparer à 1899, qui a été désastreuse, mais la récolte sera sinon mauvaise, dans tous les cas au-dessous de très médiocre. Ce ne sont pas les cinq districts de Moldavie qui, tous réunis, ne produisent pas autant de blé que le district de Jalomitza à lui seul, qui pourront maintenir la normale de production à l'hectare. — La moisson des orges et pois est terminée; celle du blé commencée.

Les maïs sont beaux jusqu'à présent, mais le besoin de pluie se fait de plus en plus sentir. Les variétés hâtives telles que Cinquantino, Pignoletto, Alcsuth ont déjà épié et se trouvent en fleurs.

N. Rosetti-Balanesco.

Les récoltes en Hongrie.

M. Nicolaï nous écrit de Arad-Macsa (Hongrie) que les récoltes sont superbes. Le rendement des blés sera moins élevé que l'an passé, mais la qualité est bien supérieure et la généralité atteindra le poids de 80 kilogr. à l'hectolitre.

Maïs et betteraves à sucre sont magnifiques. Seules les prairies naturelles ont donné un résultat médiocre.

A. de Céris.

DE L'EMPLOI DU SEL MARIN DANS LA CULTURE POTAGÈRE

Un agronome très connu en Allemagne, le Dr Giersberg, de Berlin, vient de publier (1) une note intéressante qui ramène l'attention sur la question, fréquemment débattue autrefois, du rôle du sel marin dans la fumure des terres. Avant de parler de la note de M. Giersberg, je rappellerai l'état de la question. Deux points sont jusqu'ici acquis : la présence du chlorure de sodium dans le sol est nuisible pour presque toutes les plantes, dès que le degré de salure dépasse une dose même très faible (moins de un demi à un pour cent du poids de la terre). La culture ne devient possible dans les terrains naturellement salés, qu'après l'éloignement de la presque totalité du sel par des lavages prolongés ; les opérations de dessalement sont longues et coûteuses et ne réussissent pas toujours. Le second point a trait à l'absence de chlorure de sodium dans les cendres de la plupart des végétaux cultivés, absence constatée par l'analyse.

La soude ne se rencontre dans les plantes, quand elle s'y trouve, qu'en très minimes quantités et des expériences directes ont montré qu'elle ne peut pas y remplacer la potasse, malgré les analogies chimiques des deux bases. D'une manière générale, on peut dire que l'emploi du sel marin en fumure n'a donné jusqu'ici que des résultats à peu près nuls.

Les essais méthodiques de culture de divers végétaux ont, d'autre part, prouvé qu'ils parcourent toutes les phases de leur développement, jusqu'à la maturation, dans des milieux nutritifs absolument exempts de chlorure de sodium et de tout autre sel de soude. Il n'y aurait peut-être d'exception à faire que pour le sarrasin, qui paraît utiliser mieux que les autres plantes les solutions nutritives contenant du chlorure de sodium ; encore faut-il ajouter que l'influence favorable du sel marin, dans ce cas, peut être attribuée à la présence du chlore plutôt qu'à celle de la soude.

En résumé, l'action du sel appliqué à faibles doses à la culture en grand des céréales, plantes sarclées, etc., n'est nullement démontrée par les expériences qu'on a faites, ou pour mieux dire, elle peut être considérée comme nulle. Cela entendu, j'arrive à la communication du Dr Giersberg à la *Landwirtchaftliche Presse*.

Dans ces derniers temps un certain nombre de jardiniers, dit-il, ont recommandé instamment l'emploi du sel marin dans la fumure des jardins potagers : ils disent en avoir obtenu d'excellents résultats dans la culture des légumes, choux, salade, asperge, etc. Le sel améliore très notablement, d'après eux, la qualité des produits récoltés. Ces jardiniers semblent aussi avoir fait la remarque que le sel donné au sol agit favorablement sur les arbres fruitiers en augmentant la saveur et l'arôme des fruits.

Le sel dénaturé étant d'un prix très bas, beaucoup de propriétaires de jardins ont résolu de l'employer, et leurs observations ont engagé le Dr Giersberg à appeler l'attention sur ce sujet.

Comme je le dis plus haut, le sel, formé exclusivement de chlorure de sodium, ne peut apporter directement aux plantes aucun élément nutritif ; il ne saurait donc être considéré comme un engrais, au sens propre du terme. Peut-il agir indirectement sur la végétation ? C'est une question qui, actuellement, n'est pas encore tranchée expérimentalement, et dont la solution importerait beaucoup pour décider de l'opportunité de son emploi.

La propriété hygroscopique du sel, c'est-à-dire sa faculté de fixer la vapeur d'eau de l'air, peut, dit le Dr Giersberg, exercer une action favorable sur les sols légers en entretenant leur humidité. Le sel concourt-il à la solubilisation des principes fertilisants du sol proprement dits, facilitant, par là, leur dissémination dans les couches inférieures ? On ne le sait pas encore. S'il en était ainsi, les plantes à racines profondes et les arbres à fruits bénéficieraient de cette action.

Les expériences culturales entreprises dans cette direction à la Station agronomique de Munich, ont montré que, dans la terre qui a reçu du sel marin, la plupart des légumes, non seulement ont acquis leur développement beaucoup plus rapidement que dans les parcelles témoins, mais qu'ils étaient en même temps beaucoup plus tendres et plus savoureux.

Il va sans dire que cette action indirecte du sel marin ne peut se manifester que dans un sol renfermant en suffisance tous les éléments nutritifs des plantes qu'on y cultive.

On a observé que l'emploi du sel dans les jardins potagers doit être pratiqué avec beaucoup de précaution : à doses trop élevées le sel nuit au développement des végétaux, et

(1) *Deutsche Landwirtschaftliche Presse*, n° 51, 6 juillet 1904.

particulièrement à la germination des semences. Comme dans le cas de l'application de la kaïnite, un excès de chlore est défavorable à la végétation. Le procédé le plus convenable d'emploi du sel, comme de la kaïnite, consiste à le répandre dans le sol à l'automne ou dans les premiers jours du printemps, afin que le sel ait le temps de se dissoudre et de se disséminer dans la terre, avant le début de la végétation.

Le Dr Giersberg indique, comme quantités maxima à appliquer à la culture des légumes, 1 kilogr. 1/2 à 2 kilogr. par are. Pour les arbres fruitiers, 150 à 250 grammes, suivant les dimensions de l'arbre suffisent amplement. Le sel doit être donné, là aussi, pendant l'hiver et distribué en cuvette, au pied de l'arbre. En observant ces précautions, on n'a absolument à redouter aucun danger pour les plantes.

Les possesseurs de jardin auraient intérêt à répéter et à multiplier ces essais, et l'on arriverait par des expériences bien conduites à résoudre la question très controversée jusqu'ici de l'influence du sel sur la végétation.

L. Grandeau.

CONCOURS SPÉCIAUX DU MANS

Au Mans devait avoir lieu cette année le concours régional. Après la suppression de ce dernier, on a obtenu du ministère de l'Agriculture, comme compensation, l'installation de concours spéciaux. J'ai dit à plusieurs reprises ce que je pensais de cette modification brusque; je ne reviendrai donc pas sur ce sujet.

Le Conseil général de la Sarthe, et la municipalité mancelle avaient voté les subventions pour la première organisation; après le bouleversement du programme, il fallut de nouveau réclamer leur concours. On trouva toujours la ville bien disposée, mais il n'en fut pas de même de la haute assemblée départementale. On obtint de cette dernière 800 fr. pour créer un concours pour les vins de la Sarthe, mais elle n'ouvrit sa bourse qu'en faveur du concours hippique. Sans doute il eût mieux valu répartir plus également les allocations, mais on tenait à protester.

On dut donc se contenter pour le concours spécial agricole des 14,000 fr. accordés par le ministère; ce qui fait que comme importance et comme nombre, les récompenses équivalaient à peu près à celles qui sont distribuées dans nos concours départementaux d'automne. On devait s'attendre à une grande analogie entre ces deux réunions.

Bien que la zone s'étendît aux départements voisins, on n'a réuni que 250 bovins, tandis qu'au mois de septembre dernier, on en comptait 295.

On ne peut donc pas dire que ce soit un succès. En le constatant, je ne préjuge rien de l'avenir, car il paraît que nous ne reverrons jamais d'exhibitions agricoles de ce type; c'est une forme transitoire. Toutefois, le temps splendide, le cadre si bien approprié de cette grande promenade ombreuse des Jacobins, le soin tout particulier que M. Grosjean, le commissaire général, et M. Cassarini, son zélé collaborateur, ont apporté à l'organisation, tout cela aidant, de nombreux visiteurs ont afflué dans l'enceinte, et le dimanche, malgré la modicité du prix d'entrée 0 fr. 25), la recette a dépassé 5,000 fr.

Nous avons donc eu une belle fête agricole, qui nous a encore fait regretter davantage que son importance ait été réduite.

La race mancelle débutait dans le catalogue; c'était la première que l'on trouvait en pénétrant par l'entrée monumentale. Nous devions nous attendre à voir ses représentants plus nombreux qu'à Rennes, puisqu'ils avaient si peu de chemin à faire, et en effet on en comptait 62. On retrouvait parmi eux tous ceux que nous connaissions déjà, et qui constituaient l'élite du troupeau. Nous avons vu que M. Gandon de Tennie, avait au concours national remporté le prix du championnat des femelles; cette fois il obtient le prix d'ensemble.

La différence essentielle entre les deux réunions successives auxquelles nous venons d'assister dans notre région, consiste dans la manière de répartir les prix; à Rennes 2,050 fr. ont été donnés en 12 prix. Au Mans 2,320 fr. en formaient 35. Ajoutons qu'au lieu d'avoir pour chaque sexe un prix de championnat, le jury disposait d'une plaquette d'argent pour récompenser un lot d'ensemble. Ces dispositions étaient les mêmes pour les quatre catégories.

Si les manceaux étaient plus nombreux, il n'en était pas de même des durhams; on comprend qu'à cause du peu d'importance des prix, seuls aient concouru les éleveurs habitant dans un rayon très restreint. Dix taureaux et 38 femelles avaient été amenés par 12 exposants dont 7 de la Mayenne. C'est dans ce dernier département que cet élevage progresse le plus. Le prix d'ensemble est revenu à M. de Quatrebarbes; nous retrouvions dans son lot *Astrea-Portia* qui venait de remporter à Rennes le prix de championnat. M. Cosnard présentait aussi un fort beau lot, supérieur au point de vue des mâles à celui de son concurrent; mais les jolies femelles de ce dernier ont enlevé en sa faveur les suffrages du jury.

Après les durhams à parchemins, ceux qui n'en ont pas, et trop souvent ceux qui n'en ont plus.

C'est M. Gandon de Grès-en-Bouère qui est le vainqueur du prix d'ensemble. Ces croisés venaient en majorité de la Mayenne; cependant ils sont nombreux dans la Sarthe, entre la Flèche et Sablé; ils se partagent même avec les manceaux les étables de la Champagne du Maine, c'est-à-dire les trois cantons de Conlie, de Loué et de Sillé. L'heureux lauréat de la prime d'honneur de cette année, M. Boisard, exposait dans cette catégorie, et s'il n'a pas eu de sujets classés en première ligne, du moins ont ils été tous quatre primés.

La dernière catégorie comprenait la race normande, avec cette restriction que seuls les éleveurs de la Sarthe étaient admis à concourir. Cette population bovine est en effet très nombreuse dans ce département dont elle occupe le nord, l'ouest, et en grande partie le centre, avec une tendance toujours croissante à s'étendre davantage.

Dans nos concours départementaux, c'est de beaucoup le groupe le plus important; aussi ai-je été très étonné de ne voir réunies que soixante-neuf têtes. Cependant le jury a eu fort à faire; à 4 heures du soir ses décisions n'étaient pas encore connues officiellement, mais on n'avait pas attendu cette communication pour les critiquer vivement. Les exposants, pour protester, ont refusé de présenter les lots d'ensemble; la plaquette n'a donc pas été décernée.

Qui avait raison? Je ne saurais le dire; évidemment un jury n'est pas infaillible, mais il est aussi bien difficile, quand on n'a pas suivi ses opérations, d'apprécier les raisons qui ont motivé ses déterminations.

Dans une autre catégorie, par exemple, on présentait une belle vache, premier prix à Paris; elle se trouve avoir un kyste volumineux de la mamelle, une arthrite du genou : ces tares ont fait penser qu'il ne convenait pas de lui donner la première place, et plutôt que de la voir déchoir, on l'a mise de côté; je suis persuadé que le propriétaire a préféré cette décision. Peut-être aurait-on pu lui accorder un rappel de prix, mais on n'y a sans doute pas pensé. Cette digression seulement pour montrer qu'il est souvent des raisons ignorées de la foule auquel un jury obéit.

Quoique dans un pays d'élevage, nous ne comptions que 37 lots de volailles, composés surtout de Fléchoises. Il n'y avait qu'un seul exposant de poulardes; il est vrai que la saison en est depuis longtemps passée.

Une somme de 500 fr. devait être répartie entre les exposants de l'horticulture. M. Jauneau, le lauréat de la prime d'honneur d'arboriculture, avait amené un choix de 150 variétés d'arbustes d'ornement. Il avait profité de la circonstance pour essayer le procédé préconisé en ce moment de transplantation nocturne. Une trentaine de sujets avaient été ainsi enlevés en pleine terre dans les pépinières et avaient été amenés au concours. Sauf un érable negundo panaché extrêmement vigoureux qui avait été un peu fané, les autres plantes ne semblaient pas avoir souffert; j'ai remarqué notamment un hêtre pourpre de 3 mètres environ de hauteur qui ne s'était nullement aperçu de son déplacement.

J'ai dit que le Conseil général avait accordé 800 fr. pour acheter des médailles pour récompenser les vins, cidres, eaux-de-vie de la Sarthe. En se contentant d'argent et de bronze on avait pu payer 79 médailles; il y avait 120 lots exposés par 42 producteurs, ceux qui n'ont pas remporté chez eux au moins une médaille n'ont vraiment pas eu de chance.

Dans les machines, il n'y avait pas de concours ; c'était une exposition, les affiches et le catalogue en font foi. Cependant un jury avait été nommé pour distribuer une somme de 500 fr. aux constructeurs ayant réalisé des perfectionnements dans leurs appareils ; il a beaucoup travaillé, beaucoup cherché, parmi les 187 exposants, et s'est décidé à accorder 8 primes de 50 fr. et 4 de 25 fr.

Il en est résulté 163 mécontents, qui n'avaient pas, pour épancher leur colère, la réunion que l'on organisait dans les concours régionaux pour écouter les réclamations et les vœux.

N'eut-il pas mieux valu verser à chacun 3 fr. 03 ou tirer les numéros dans un chapeau, que de voir un pauvre jury dans une situation aussi pénible : comparer les mérites d'une locomobile avec ceux d'une ceinture de sûreté pour élagueurs, ou bien un râteau à cheval avec un pulvérisateur?

Les constructeurs ont fait voter à la réunion de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, un vœu souhaitant que pareille chose ne se reproduise plus, « et ce sera justice » comme on dit au Palais.

Nous avons eu un fort beau concours hippique, je dis beau à cause de la qualité des sujets exposés; mais j'aurais cru étant, donné le nombre et la valeur des prix, qu'il y en eût eu un plus grand nombre.

La genèse de l'organisation avait été plutôt pénible. Le Conseil général, apprenant que le concours hippique n'était pas supprimé, lui avait maintenu sa large subvention de 19.000 fr.; mais l'administration des haras ne voulait pas accorder à l'exhibition une durée de plus de un jour. La ville du Mans, dans ces conditions, se refusait à faire les frais d'une coûteuse installation. On a négocié longtemps pour obtenir que le concours hippique ouvrît ses portes en même temps que le concours agricole. Quoiqu'il en soit, on eût raison de l'administration ; une fois n'est pas coutume. Il est un autre point sur lequel je ne pense pas que l'on obtienne de modification de longtemps encore : les officiers des haras s'obstinent à désigner l'ensemble de la population chevaline sous le nom de race, réservant le terme d'espèce pour les différentes branches de l'élevage; en un mot ils intervertissent l'ordre des facteurs. Oh! Buffon, Linné, Lamark, Agassiz, *et tutti quanti*, et vous-même Sanson, qui avez pris tant de peine

à définir l'espèce, on ne vous lit donc pas à l'Ecole du Pin.

Cette critique faite, je dois reconnaître que le catalogue est édité avec le plus grand soin, qu'il contient un grand nombre de renseignements utiles, un plan d'ensemble des installations, une répartition des exposants par départements, un extrait du règlement, etc.

Une autre bonne note pour l'administration des haras, c'est qu'elle fait distribuer le catalogue dès le début du concours, ce qui n'a pas lieu dans les concours agricoles, sous le fallacieux prétexte que les membres des jurys doivent ignorer les noms des exposants. Cependant on ne s'oppose pas à ce que les propriétaires présentent eux-mêmes leurs animaux, et ceux-ci il faudrait les déguiser pour empêcher qu'on ne puisse les reconnaître. Il me semble que l'on peut s'entourer de précautions suffisantes pour avoir toute confiance dans la bonne foi et l'équité des jurys.

On disposait d'une somme totale de 39,000 fr., que l'on a répartie en 181 prix pour 269 chevaux inscrits. Les défections ont été assez nombreuses, puisque 205 animaux seulement ont été amenés

La première catégorie comprenait l'*espèce* de demi sang (vocabulaire des haras), trotteurs et carrossiers. Presque tous les exposants venaient des départements de l'Orne et du Calvados. Sur les 89 récompenses, M. Thibault en a remporté 24; aussi l'objet d'art pour le lot d'ensemble lui est-il échu de droit.

Plus de la moitié (22,600 fr.) des subventions avait été réservée à cet élevage; il est juste de dire que 95 sujets avaient été déclarés.

La catégorie des postiers, qui comprenait les Norfolk-bretons, était très intéressante; c'est un élevage qui fait de grands et rapides progrès. J'aurais souhaité la voir plus nombreuse, elle ne comprenait que 51 numéros du catalogue et disposait de 7,200 fr. de prix. J'y ai admiré des types très réussis. Tous venaient pour ainsi dire du Finistère, et le si aimable et si apprécié professeur départemental, M. Soulière, avait tenu à accompagner les éleveurs de sa région pour être à la fois leur juge et le témoin de leurs succès. C'est M. Sévère qui a remporté les deux médailles d'or de la section des étalons, avec *Bégonia*, beau cheval aubère, fils de *Jacob*, un breton, et de *Jannie*, qui lui a donné du sang norfolk; et avec *Balthazar*, de robe bai, fils d'un Norfolk, avec une mère de même origine.

Malheureusement, dans ce pays l'élevage est très divisé, ce qui empêche les éleveurs de présenter des lots d'ensemble; ne pourrait-on pour eux créer des prix de championnat?

Les chevaux de trait formaient la dernière catégorie; l'Orne et l'Eure-et-Loir se partageaient à peu près également les numéros. La plus grande partie des prix ont été enlevés par les écuries de M. Perriot (17), et de M. Tacheau (10); c'est au premier qu'a été décerné le prix d'ensemble.

M. le ministre de l'Agriculture avait promis de venir présider la distribution des récompenses; mais sa convalescence, dans laquelle il est heureusement entré, ne lui a pas permis de réaliser son projet. Il avait délégué pour le remplacer M. Vassilière; il ne pouvait faire un meilleur choix et l'accueil qui lui a été réservé est une preuve de la profonde et sincère sympathie qu'il sait faire naître partout, en même temps qu'il en impose par son autorité en tout ce qui concerne les questions agricoles.

Le soir un magnifique banquet offert par la ville du Mans réunissait le représentant du ministre, les sénateurs, les députés, le préfet, le maire, les corps élus, les fonctionnaires, les membres des jurys et les lauréats. De nombreux toasts ont été portés, et la journée s'est terminée par une fête vénitienne sur la Sarthe, accompagnée d'un brillant feu d'artifice.

R. Gouin,
Ingénieur agronome.

Les prix culturaux, la prime d'honneur et les prix de spécialités ont été décernés comme suit :

Prix culturaux.

1re *catégorie.* — Non décerné.

2e *catégorie.* — M. Boisard, à la Meignanne, commune de Auvers-le-Hamon.

3e *catégorie.* — Pas de concurrents.

4e *catégorie.* — Non décerné.

PRIME D'HONNEUR.

M. Boisard, lauréat du prix cultural de la deuxième catégorie.

PRIX DE SPÉCIALITÉS.

Objets d'art. — M. Coulon (Louis), à la Mare, commune de La Milesse; M. Dagoreau (Etienne), au Ménard, commune de Neuville-sur-Sarthe; M. Salmon (Alexandre), à la Frétignière, commune de Rouez-en-Champagne.

Médailles d'or, grand module. — Mme Bouriat, à Yvré-l'Evêque; La Champagne du Maine, au Vivier, commune de Tennie; M. Charles (Alexandre), à Beaumont-sur-Sarthe; M. Cosnard (Pierre), à la Chaussée, commune de la Chapelle-d'Aligné; M. Rézé (Auguste), à la Coquelinière, commune de Auvers-le-Hamon; M. Sarcé, à Pontvallain; M. Touchard (Jules), à la Bonne-Mairie, commune de La Fresnaye-sur-Chédouet.

Médailles d'or. — MM. Dagoreau (François et Auguste), à Antoigné, commune de Sainte-Jamme et une somme de 500 fr.; M. Bertre-Paugoy, à Doucet, commune de Flée; M. Dagoreau (Florent), à Neuville-sur-Sarthe; M. Hériveau (René), aux Roches, commune de Sceaux-sur-Huisne; M. Pineau (Ollivier), à Vaas; M. Suzanne (François), au Sonne-Midi, commune de Souligné-sous-Ballon.

Médailles d'argent, grand module. — M. Boulay, à la Cour-du-Leard, commune de Disse-sous-Ballon; MM. Dezalay, à Tennie, et Charpentier, à Saint-Symphorien; M. Ménard (Marcel), à Maunusson, commune de Congé-sur-Orne.

Médailles d'argent. — M. Dubois, aux Minerais, commune de Brûlon, et une somme de 200 francs; M. Pantonnier (Auguste), à la Gironde, commune de Tennie et une somme de 100 francs; M. Fresnard, à Chantepie, commune de Congé-sur-Orne; M. Quéru (Frédéric), à la Ronceray, commune de Guécélard;

M. Hameau Jean, régisseur chez Mme Bourial, lauréate d'une médaille d'or grand module.

PETITE CULTURE.

Prime d'honneur. — Mme Lebert (André), à la Coudraye, commune de Changé. — *Médaille de bronze et une somme de 500 francs.* M. Hervé-Legeay (Hippolyte), au Sablon-de-Moiré, commune de Parigné-l'Evêque.

HORTICULTURE.

Prime d'honneur. — M. Leproust (Alexandre), horticulteur au Mans. — *Médailles de bronze avec sommes d'argent.* — M. Lambert (Camille), horticulteur au Mans; M. Baranger (Sylvain), horticulteur au Mans; M. Levrard (Isidore), horticulteur au Mans; M. Papillon (Félix), horticulteur à Mareschê; M. Hodeau (René), horticulteur au Mans.

ARBORICULTURE.

Prime d'honneur. — MM. Jauneau, père et fils, horticulteurs-pépiniéristes au Mans. — *Médaille d'argent grand module.* M. Servoin (Joseph), chez MM. Jauneau, père et fils, au titre de collaborateur.

CONCOURS SPÉCIAL DE TULLE

Le concours spécial de Tulle s'est tenu du jeudi 30 juin au dimanche 3 juillet.

Ce concours était presque exclusivement réservé aux agriculteurs de la Corrèze. Une classe spéciale avait été organisée pour les éleveurs de la Haute-Vienne. Disons tout de suite que ces éleveurs auraient pu mieux faire; au concours de Toulouse, ils s'étaient montrés bien supérieurs; peut-être ont-ils trouvé les prix peu élevés, peut-être peu nombreux...

Les animaux de la Corrèze étaient représentés dans la catégorie des bovins par 98 animaux de toute beauté. S'ils ne pouvaient supporter avantageusement la comparaison avec les animaux de la Haute-Vienne, ils ne montraient pas moins que, depuis quelques années, les éleveurs de la Corrèze ont fait des progrès très réels.

Le concours des ovins, réservé exclusivement aux animaux de race limousine de la Corrèze, était très important : plus de 400 animaux avaient été présentés. Nous devons cependant reconnaître que le concours ayant été annoncé un peu tardivement, les exposants n'ont pas eu le temps de préparer leurs animaux; quelques lots étaient en effet très insuffisamment en état de concourir. Nous avons eu aussi à déplorer l'indifférence de quelques-uns de nos bons éleveurs de moutons, qui auraient dû les premiers faire connaître la belle race ovine limousine, si demandée par la boucherie parisienne. A ce propos, pendant toute la durée du concours, on a beaucoup discouru sur les caractères auxquels peut se reconnaître le mouton limousin : beaucoup paraissaient surpris de la différence de taille existant entre certains lots, et surtout de la différence de conformation de la tête. Chez les uns le chanfrein était trop busqué, chez d'autres il l'était moins et quelquefois pas du tout. Quelques visiteurs ont pu croire que la race variait avec les régions; mais un examen moins superficiel suffisait à montrer que cette race est parfaitement uniforme et très bien fixée.

Le concours des porcins — également réservé aux animaux du département — brillait beaucoup plus par la qualité des sujets que par leur nombre, qui était de 100 à peine. De l'avis de tous les jurés, les porcins exposés étaient d'une réelle valeur.

Au concours d'animaux était jointe une exposition de machines et d'instruments agricoles, qui lui servait de cadre. La disposition en était très heureuse, et M. Tallavignes, inspecteur de l'agriculture, commissaire général du Concours, avait su particulièrement bien tirer parti du terrain que lui avait donné la municipalité de Tulle.

La plupart des constructeurs du centre de la France y étaient représentés.

Les essais pratiques de faucheuses, faneuses, râteaux et moissonneuses, ont intéressé nos agriculteurs au plus haut point. Espérons que ce concours aura raison de ceux qui sont encore réfractaires à l'emploi des machines.

La distribution des prix culturaux, des prix de spécialités et de la prime d'honneur, a eu lieu en même temps que celle des récompenses affectées aux diverses catégories de bétail du concours.

Cette cérémonie a été présidée par M. le ministre de la Guerre et par M. Bley, chef du cabinet de M. le ministre de l'Agriculture.

P. L.

PRIX CULTURAUX

1re *catégorie.* — M. Roque (Antoine), propriétaire à Chabrignac.

2e *catégorie.* — Non décernée.

3e *catégorie.* — M. le comte de Salvandy, propriétaire à Brive. — *Métayers.* — MM. Sarran, Faucher, Espinassoux et Malet.

4e *catégorie.* — M. Guy (Léonce), propriétaire à Neuvic.

PRIME D'HONNEUR DE LA GRANDE CULTURE

Non décernée.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — MM. Rougier (Jean-Baptiste), à Saint-Julien-le-Vendômois; Coudert (Yves), propriétaire à Saint-Pardoux-le-Vieux.

Médailles d'or grand module. — MM. Delmas (Pierre), à Yssandon; Faure (Joseph), propriétaire à Argentat; Grand (Joseph), propriétaire à Saint-Bonnet-Larivière; de Meynard, propriétaire à Saint-Bonnet-Avalouze; de la Motte Saint-Genis, propriétaire à Cosnac; Queuille (Jean Célestin), propriétaire à La Chapelle-Spinasse; Mme de Valon, propriétaire à Gimel; M. Vialleix (Pierre), propriétaire à Bort.

Médailles d'or. — MM. Besse (Etienne), propriétaire à Saint-Martin-Sepert; de Bruchard (Hugues), propriétaire à Chamberet; Coudert (Jean), propriétaire à Bort; Crauffon (Emmanuel), propriétaire à Tulle; Devars (Max), à Lacamps, près Brive; Feuil-

lade, à Courteix; Marsaly (François), propriétaire à l'Eglise-aux-Bois; Ondet, propriétaire à Eyrein; Ralite (Jean-Baptiste), propriétaire à Saint-Remy; Tarrade (Etienne), propriétaire à Chamberet.

Médailles d'argent grand module. — MM. Brugeille (Jean), propriétaire à Cornil; Chabrerie (Léonard), propriétaire à Corrèze; Dumont (Jean), propriétaire à Saint-Priest-de-Gimel; Labat (Raoul), propriétaire à Juillac; Lacombe (Jean), propriétaire à Saint-Hilaire-Peyroux; Lafon (Guillaume), propriétaire à Turenne; Lafond, propriétaire et maire à Monceaux; Laval (Pierre), propriétaire à la Chapelle-aux-Saints; Miginiac (Léonard), propriétaire à Gimel; Monrdie (Pierre), propriétaire à Gimel; Pascalou (Jean), propriétaire à Saint-Viance; Pinardel (Antoine), à Laguenne; Relier (Jean-Baptiste), propriétaire à Naves; Salagnac (Léonard), propriétaire à Naves; Salagnac (Jean-Baptiste), propriétaire à Bar; Taurisson (Joseph), propriétaire à Dampniat; Tillinac (Alfred), propriétaire à Auriac; Treinsoutrot (Martial), propriétaire à Eyrein; Veyssière (Pierre), à Estivals.

Médailles d'argent. — MM. Berthy (Jean-Baptiste), à Varetz; Béronie (Bernard), propriétaire à Corrèze; Chabrerie (François), à Vitrac; Dancie (Eymard), à Albussac; Debord (Gustave), à Lubersac; Douvisis (Jean), instituteur à Monceaux; Genestine (Antoine), à Bar; Pagézie (Jean), à Tulle; Peyrat (Jean), à Chamberet; Picard (Michel), à Bort; Rouffiat (Jean-Baptiste), instituteur à Eyrein; Thomas (Antoine), à Venarsal; Valéry (Léonard), à Bar.

IRRIGATIONS

Médaille de bronze et somme en argent. MM. Turc (Germain), à Lamazière-Basse; Béronie (Léonard), à Corrèze; Feréol (Henri), à Sainte-Féréole; Frangne (Etienne), à Arnac-Pompadour; Lambert (Amable), à Tarnac; Chabanier (Baptiste), à Gimel; Peyrelevade (Antoine), à Cornil; Buge (Pierre), à Saint-Hilaire-Peyroux; Aucony (Pierre), à Saint-Hilaire-Peyroux; Marandon (Antoine), à Saint-Remy; Soleilhavoup (Antoine), à Gimel.

PETITE CULTURE

Prime d'honneur.

M. Laval, à Sangou, commune de Lachapelle-aux-Saints.

Prix de spécialités. — MM. Besse, à Verviallé; Gourdal, à Laroche; Fraysse, à Puy-d'Arnac.

HORTICULTURE

MM. Pagézie, à Tulle, une médaille d'argent grand module et 200 fr.; Brandely (Pierre), à Bort, une médaille d'argent et 100 fr.

ARBORICULTURE

MM. Brujasson (Charles), à Brive, objet d'art et 400 fr.; Taupin (Henri), à Epierré, près Tulle, médailles de bronze et 300 fr.

LE CHÊNE DE LA TREMBLAYE

Penhoët, par Maure de Bretagne
(Ile et-Vilaine),
30 mai 1904.

Vous avez publié, à diverses reprises, des notices sur les arbres remarquables, qu'on rencontre encore çà et là en France, derniers représentants des géants de nos anciennes forêts.

Ces notices étaient accompagnées de photographies très intéressantes.

J'eus aussitôt la pensée de vous proposer d'ajouter à votre collection la photographie d'un chêne qu'il m'est donné de contempler tous les jours, et qui, je crois, ne ferait pas mauvaise figure à côté des arbres que vous avez honorés de votre hospitalité.

Malheureusement, les années se sont écoulées sans qu'aucun photographe réussît à me donner une bonne épreuve; tous les appareils étaient insuffisants. Enfin, ce photographe s'est trouvé (1), et je viens vous demander aujourd'hui d'augmenter votre collection d'un nouveau sujet.

Celui-ci est d'autant plus intéressant, qu'à la différence de ceux dont vous avez publié les photographies, tous très vénérables, mais plus ou moins caducs, c'est un arbre dans toute la vigueur de l'âge mûr, je dirai même de la jeunesse; car j'ai connu l'homme qui, tout enfant, avait aidé son père à le planter. Cela permet de supposer que le chêne en question peut avoir aujourd'hui cent trente-cinq ou cent quarante ans, pas davantage.

Ce chêne (fig. 3) est un pédonculé : ce qui explique, je crois, la rapidité de sa croissance. Il mesure, à la naissance des racines, 6 m. 40 centimètres de circonférence, et à hauteur d'homme 5 m. 30; le tronc conserve cette grosseur pendant 4 mètres environ, puis se divise en plusieurs grosses branches, dont chacune ferait à elle seule un arbre respectable; le dôme, chargé d'un riche feuillage, s'arrondit dans les airs à 28 mètres du sol; enfin, le diamètre du terrain ombragé par notre chêne est d'environ 25 mètres. Toutes ces dimensions peuvent se vérifier sur la photographie, par la comparaison avec la taille du paysan qu'on voit au pied de l'arbre.

Tout colossal qu'il soit, et on peut le dire sans exagération, cet arbre est encore plus remarquable par la rapidité de sa croissance. Or, cette rapidité de croissance des chênes semblerait être une particularité de la végétation forestière du pays. Je puis citer un chêne âgé de cinquante ans : en 1859, il n'était pas beaucoup plus gros que le goulot

(1) M. Lelièvre, de Guer (Morbihan).

d'une bouteille; maladroitement élagué, il s'était courbé comme un jonc sous le poids de la tête qu'on lui avait laissée. Je le redressai d'une main, et de l'autre j'éclaircis sa ramure jusqu'à ce qu'il put se tenir droit; il mesure aujourd'hui, à 30 centimètres du sol, 2 m. 50 de circonférence.

Autre exemple : Il y a une trentaine d'années, je remarquai devant la maison un tout jeune chêne, qui menaçait de nous masquer un jour complètement la vue. Je le fis couper ras terre : trois ou quatre ans plus tard, il fallut renouveler l'opération. Après ce second recepage, il repartit avec une telle vigueur,



Photographie Lelièvre.

Fig. 3. — Chêne de la Tremblaye.

que je n'eus pas le courage de le détruire; je lui fis grâce. Aujourd'hui, au niveau du sol, il mesure 2 m. 30 de circonférence; mais, ce qui est surtout remarquable, c'est sa tête; le tronc, parfaitement droit, supporte, à 3 m. 50 environ, une pyramide ou plutôt un cône régulier de feuillage touffu, dont la base ne mesure pas moins de 14 mètres de diamètre.

Ces deux jeunes arbres sont tous les deux des pédonculés; s'il ne leur arrive pas d'accident, ils atteindront tous les deux certainement une belle taille, et pourront rivaliser avec leur gigantesque voisin, le *Chêne de la Tremblaye*. Celui-ci se trouve à la ferme de ce nom, commune de Maure, tout près du chemin vicinal de Maure à Pipriac. Tout le monde peut le visiter.

BARBOTIN.

QUATRIÈME CONGRÈS NATIONAL DES SYNDICATS AGRICOLES A ARRAS

Le quatrième Congrès national des Syndicats agricoles s'est tenu à Arras les 9, 10 et 11 juin derniers, sous la présidence de M. Boudenoot, sénateur, président de l'Union des Syndicats agricoles du Pas-de-Calais. Il était placé sous le patronage du Ministre et des anciens Ministres de l'agriculture, du Musée Social, de la Société nationale d'agriculture, de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, de la Société des agriculteurs de France, du Comité permanent de la vente du blé, du Centre fédératif du Crédit populaire, de l'Union centrale des Syndicats des agriculteurs de France, des Unions régionales et des principaux Syndicats agricoles et Sociétés d'agriculture de la région du Nord.

Il a réuni plus de 400 adhésions. M. le Ministre de la Guerre s'y était fait représenter par M. l'Intendant Duhamel, le Gouvernement de l'Algérie y avait envoyé trois délégués, et la Compagnie du Nord y avait délégué M. l'Ingénieur en chef Sartiaux. Plusieurs membres du Parlement y assistaient également : MM. Viseur, Bouilliez, Fortier, Legrand, de Pontbriand, sénateurs; MM. Coache, Rose, Taillandier, Bersez, Cauvin, Darblay, De Laurens-Castelet, députés. Quelques délégués étrangers ont aussi suivi les séances du Congrès avec un vif intérêt : Sir Henry Wolff, président de l'Alliance coopérative internationale, et M. de Villemont, président du Comice agricole de la province de Namur.

La première séance, à laquelle assistait M. Duréault, préfet du Pas-de-Calais, a été consacrée à l'installation du Congrès et à l'élaboration d'un règlement, que l'on a d'ailleurs pas eu l'occasion d'appliquer. M. Boudenoot a exposé l'œuvre de la Commission d'organisation. Il a indiqué rapidement le programme des questions soumises au Congrès, et il a montré toute l'importance du courant qui emporte les sociétés modernes vers les idées de solidarité et d'union sociale, vers les groupements professionnels où l'égoïsme fait place aux sentiments altruistes et où l'individualisme étroit et sec s'efface devant l'intérêt commun. « Dans les Syndicats agricoles, a-t-il dit, l'individu et l'association s'harmonisent et se complètent, l'une multipliant la force de l'autre sans l'absorber ni l'amoindrir, en lui laissant son indépendance et sa liberté, sa conscience et sa raison, et en acquérant elle-même une conscience et une raison collectives, faites de la conscience, de la raison et de la volonté libre de tous les associés. »

Il a rappelé le développement progressif des Syndicats agricoles qui, de 5 en 1884, groupant seulement quelques centaines de membres, sont passé en 1889, à 557, en 1894 à 1,092, en 1899 à 2,133, et qui sont aujourd'hui au nombre de plus de 2,100, réunissant 605,000 agriculteurs environ, ce qui représente 3 à 4 millions de personnes intéressées. Ces syndicats sont groupés en 43 Unions, plus ou moins grandes, dont la plus importante, l'Union Centrale, a 1,126 syndicats adhérents. En terminant, M. Boudenoot a rendu un hommage ému a la mémoire des principaux pionniers du mouvement syndical en agriculture, à MM. Deusy, Sénart, de Lorgeril, Welche, Le Trésor de la Rocque, de Chambrun.

Le Bureau du Congrès a été ainsi constitué :

Président : M. Boudenoot, sénateur;

Vice-Présidents : MM. de Rocquigny, Delalande, de Courcel, Bachelet, Evrard, Duport, Viseur et de Pontbriand;

Vice-Présidents d'honneur : MM. Henry Wolff (Angleterre), de Villemont (Belgique), Aymes, Barbedette et Laurens (délégués de l'Algérie);

Secrétaires : MM. Milcent, Louis de Vogüé, Dufourmantelle, Rieul Paisant, L. Tardy, Masson, A. Chabé, Tribondeau, Vuaflart, Malpeaux.

La deuxième séance a été consacrée aux ASSURANCES MUTUELLES AGRICOLES.

M. Tribondeau, professeur départemental d'agriculture du Pas-de-Calais, a fait un résumé très clair et très documenté de son rapport sur l'*Assurance-bétail dans le Pas-de-Calais*, où il existait, au 31 décembre 1903, 110 Caisses, réunissant 26,96 adhérents, assurant un capital-bétail de 2,768,977 fr. Depuis le 1er janvier 1904, 28 Caisses nouvelles ont, en outre, été créées. Le taux du risque, pour l'arrondissement d'Arras, ressort à 1 fr. 14 p. 100 pour l'espèce bovine, et à 1 fr. 40 p. 100 pour l'espèce chevaline. Dans l'arrondissement de Saint-Omer, il serait de 1 fr. 40 p. 100 pour l'espèce bovine, et de 0 fr. 90 p. 100 seulement pour l'espèce chevaline. L'indemnité accordée n'est jamais que de 70 à 75 p. 100 de la valeur de l'animal. Quant aux systèmes de réassurance, ils varient suivant les arrondissements.

Des communications intéressantes ont été faites à la suite de ce rapport par MM. Jourdain, Migneaux, Pérot, E. Leroux, Taillandier, De Marcillac, Chatillon, Dufour du Brœuille, de Pontbriand. Il en résulte que la cotisation à demander est très variable suivant les régions, mais qu'il est utile de ne jamais rembourser entièrement la valeur de l'animal, afin que l'agriculteur, étant toujours en partie son propre assureur, soit intéressé à bien soigner ses animaux.

Avec M. A. Dulac, nous avons examiné l'organisation de l'*assurance mutuelle du bétail en Bavière*, qui est due à une loi du 11 mai 1896. Il y avait, en novembre 1903, 1,537 associations locales avec 292,545 têtes de bétail assuré pour 67,217,000 marks. L'Etat accorde une subvention annuelle de 100,000 marks à l'Union centrale réassurant ces associations locales. En Basse Autriche, une organisation analogue existe depuis le 1er juillet 1898.

M. Arnaud des Essarts a montré tout le profit

que les agriculteurs pouvaient retirer de la loi du 4 juillet 1900, appliquée à l'*assurance mutuelle contre l'incendie*. 88 petites mutuelles-incendie viennent d'être fondées dans l'Union du Sud-Est, réunissant plus de 2,000 adhérents, ayant plus de 20 millions de valeurs assurées. Une caisse régionale de réassurance a été créée à Lyon l'an dernier. Une vingtaine de ces mutuelles-incendie existent encore dans l'Union des Alpes et de Provence, et elles prennent aussi un développement très rapide dans diverses régions de la France.

L'assurance contre les accidents du travail agricole a été étudiée par M. R. Sagot qui a exposé combien il était parfois difficile de savoir si un accident pouvait bénéficier ou non des dispositions de la loi du 9 avril 1898, dans les exploitations agricoles ayant des industries annexes. Il a signalé aussi les anomalies que présente l'application de la loi du 30 juin 1899, et il a fait l'historique de la *Caisse syndicale d'assurance mutuelle des agriculteurs de France contre les accidents du travail agricole*, qui a 5,700 membres affiliés payant 268,000 fr. de cotisations pour l'exploitation de 284,000 hectares et pour un salaire global de 950,000 fr. Les réserves de cette Caisse dépassent aujourd'hui 132,000 fr.

M. Dufour du Brœuille a exposé l'organisation de l'assurance accidents entre les membres du Syndicat agricole de l'arrondissement de Dunkerque qui a passé un contrat avec la Compagnie « Le Soleil Sécurité générale » moyennant une prime de 1 fr. 25 par hectare. M. Duval, président de l'Union des syndicats agricoles de Seine et Seine-et-Oise, a fait connaître le fonctionnement de la Caisse de secours contre les accidents qu'il a fondée entre les membres de cette Union. M. Barraud a signalé les conditions accordées par la Compagnie « La Providence » prime de 0 fr. 60 à 0 fr. 70 par hectare) aux syndicats agricoles de la Charente. M. Béhague a décrit la Caisse de secours du Syndicat agricole de Bailleul (Nord).

Le Congrès a ensuite émis le vœu que, si le principe du *risque professionnel* est appliqué à l'agriculture, cette application fasse l'objet d'une loi spéciale et complète, sans aucune référence à la loi du 9 avril 1898, et que les syndicats agricoles soient consultés pour l'élaboration de cette loi.

La troisième séance a été consacrée au CRÉDIT AGRICOLE.

M. André Evrard, président de la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais, a montré le développement du crédit agricole dans le département. La Caisse régionale du Pas-de-Calais groupe actuellement six caisses locales. Elle a un capital souscrit et versé de 422,550 fr., et elle a reçu 1,090,000 fr. comme avances gratuites de l'Etat. Grâce à la ristourne faite, le taux des prêts est ramené à 2 fr. 25 0/0. Elle a escompté, en 1903, 2,597 effets d'un valeur globale de 2,468,598 fr.

M. Louis de Vogüé, président de la Caisse régionale du Centre, à Bourges, était chargé du rapport général sur le Crédit agricole. Il en a fait l'historique et indiqué l'état actuel de notre législation, ainsi que les modifications que l'on pourrait y apporter. Il avait joint à son rapport une très intéressante statistique sur l'état actuel du Crédit agricole en France. Il y a environ 1,200 caisses locales et plus de 50 caisses régionales.

M. Burelle a fait connaître la situation de la Caisse régionale du Sud-Est, dont le capital entièrement versé s'élève à 116,000 fr., les avances de l'Etat à 132,800 fr., et qui a plus de 226,000 fr. de dépôts. Son portefeuille au 31 mai dernier était de 366,531 fr.

M. Louis Durand a fait l'apologie des Caisses rurales en nom collectif du type de la loi de 1867, et a critiqué l'ingérence de l'Etat en matière de crédit. Une discussion assez vive à laquelle ont pris part MM. Denizet, R. Paisant, Bachelet, Egasse, J. Bénard, de Marcillac, s'est engagée ensuite sur le fonctionnement de la Commission de répartition des avances de l'Etat.

Finalement le Congrès a émis le vœu qu'en cas de rejet d'une demande d'avances formulée par une Caisse régionale, le Ministère fasse connaître le motif du refus et que la Caisse régionale ait le droit de discuter ce motif devant la Commission de répartition.

Après la discussion du rapport de M. le comte de Vogüé, le Congrès a émis également le vœu que les Caisses locales, quel que soit leur type, soient admises à participer aux opérations des Caisses régionales ; que la plus grande latitude soit laissée aux Caisses régionales pour leurs opérations ; qu'elles soient autorisées à réescompter mutuellement leur portefeuille et à se faire des dépôts ; que tout projet tendant à la création par l'Etat d'une Banque centrale soit repoussé ; que les fonds constituant la dotation du Crédit agricole soient déposés à la Caisse des dépôts et consignations, et que les représentants des Caisses régionales dans la Commission de répartition soient plus nombreux et nommés directement par elles.

M. le sénateur Legrand, vice-président du Comité permanent de la vente du blé, a exposé les principes de la proposition de loi qu'il a déposée au Parlement, sur les modifications à apporter au régime des *warrants agricoles*. Les principales innovations de cette proposition sont la faculté qu'auraient les agriculteurs d'emprunter sur leurs produits déposés chez des tiers, la permission d'emprunter conférée aux Sociétés coopératives agricoles, les pailles ajoutées à la liste des produits warrantables, et la réduction des formalités de constitution des warrants.

La quatrième séance a été réservée à la COOPÉRATION DE PRODUCTION ET DE VENTE.

M. Masson, ingénieur des Ponts-et Chaussées, secrétaire de la Fédération des sociétés agricoles du Pas-de-Calais, a présenté une monographie de la *Société coopérative pour la vente des grains* créée par *le Syndicat agricole de l'arrondissement d'Arras*, sous forme de Société anonyme à capi-

tal variable au capital de 13,550 fr. dont 1,355 ont été versés. Cette société coopérative, qui procède surtout par achats fermes, a, pendant les neuf premiers mois de son existence, du 1er juillet 1903 au 1er avril 1904, acheté 9,966 quintaux de céréales et graines diverses pour une somme de 174,130 fr. et vendu 8,344 quintaux pour 150,440 fr.

M. Rieul Paisant, le si actif secrétaire du Comité permanent de la vente du blé, a montré tous les avantages que les agriculteurs peuvent retirer de *la vente coopérative des céréales*. Il a signalé les résultats obtenus déjà, en dehors de la coopérative d'Arras, par celles d'Angers, de Bailleul et de Périgueux, les services rendus en Autriche et en Allemagne à ces organisations par les encouragements pécuniaires de l'Etat. Il a rappelé les efforts faits par le Ministère de la Guerre pour assurer des débouchés aux cultivateurs dans les fournitures militaires, et il a conclu en demandant pour les coopératives de vente un régime juridique spécial et des subventions de l'Etat.

M. le député Darblay, M. l'intendant Duhamel, MM. Duport, Courtin, de Rocquigny, Masson, de Marcillac, sont intervenus successivement dans la discussion qui a suivi; puis le Congrès a émis le vœu qu'un régime juridique plus simple que celui de la loi de 1867 soit donné aux coopératives agricoles; que le titre de coopératives soit réservé, sous des sanctions pénales, aux Sociétés qui, soit pour l'achat, soit pour la vente, ne font d'affaires qu'avec leurs membres, et dont les bénéfices sont répartis, non aux capitaux rénumérés par un intérêt fixe, mais aux coopérateurs sous forme de ristournes; que l'Etat intervienne par l'intermédiaire des Caisses locales de crédit, au moyen d'avances sans intérêts et de subventions, pour favoriser le développement de ces coopératives.

M. Boudehan a résumé un intéressant rapport sur les *Syndicats de vente*, et montré ce qu'avait fait le Syndicat agricole de Gaillon (Eure), dont il est le fondateur, pour l'exportation des fruits en Angleterre.

M. Dufour du Brœuille a signalé deux associations importantes de jardiniers organisées à Dunkerque pour la vente des produits maraîchers. M. Migneaux, professeur spécial d'agriculture à Saint-Omer, a fait ressortir l'importance de la production maraîchère des environs de Saint-Omer qui, en 1901, a atteint 12,000 tonnes en trois mois. M. Laval, président du Syndicat agricole du Comtat (Vaucluse), a indiqué les tarifs spéciaux qu'a pu obtenir ce Syndicat pour le transport des fraises à Londres et à Berlin, et montré les avantages des transports en wagons frigorifiques.

M. Sartiaux, ingénieur en chef de la Compagnie du Nord, a donné d'intéressants renseignements au Congrès sur les tarifs de transports et sur la question des colis agricoles. A la suite de cette communication, le Congrès, sur la proposition de M. Masson, a émis le vœu que le Sénat adopte, dans le plus bref délai, le projet de loi déjà voté par la Chambre, il y a plusieurs années, au sujet de l'amélioration des conditions de transport des colis agricoles.

M. Louis Tardy, secrétaire du service agricole du Musée social, a résumé une étude assez complète sur l'état actuel de *la coopération en industrie laitière*, et les avantages que les agriculteurs peuvent retirer des laiteries coopératives. Il a signalé particulièrement les résultats obtenus par les beurreries coopératives des Charentes et du Poitou, qui fournissent actuellement la moitié de la consommation parisienne en beurre. Il a montré toute l'importance du marché beurrier anglais pour les producteurs français.

M. Tardy a résumé aussi un intéressant rapport de M. P. Vimeux, ingénieur agronome, sur *les boulangeries et meuneries coopératives* qui sont au nombre de plus de 700 en France. M. Vimeux estime que les boulangeries coopératives rurales sont, à elles seules, au nombre de plus de 400. Il leur conseille de se fédérer pour l'exploitation de moulins coopératifs.

M. Béhague, président du Syndicat agricole de Bailleul, a exposé les résultats obtenus par la meunerie-boulangerie coopérative annexée à ce Syndicat. On y a fabriqué, en 1904, 1.200 hectolitres de farine qui ont donné 338.500 kilogr. de pain ayant servi à nourrir 235 familles ouvrières.

Comme sanction à ces rapports, le Congrès a émis des vœux engageant les Syndicats agricoles et les pouvoirs publics à encourager la création de laiteries, de boulangeries et de meuneries coopératives.

La cinquième séance a été consacrée au RÔLE DES SYNDICATS AGRICOLES DANS L'EXTENSION DES EMPLOIS DU SUCRE, DE L'ALCOOL INDUSTRIEL, ET DANS L'ACHAT DES ENGRAIS. D'intéressants rapports ont été présentés sur ces sujets par MM. Genain, président du Cercle agricole du Pas-de-Calais ; Lecomte, ingénieur civil, secrétaire de la Société technique de l'alcool en France; Bachelet, président du Syndicat agricole d'Arras, et Courtin, président du Syndicat des agriculteurs du Loiret.

Une discussion très vive s'est engagée à propos de l'emploi des sucres pour la fabrication des vins artificiels, mais tout le monde s'est heureusement mis d'accord sur un vœu très général demandant la répression de la fraude pour toutes les denrées agricoles. Le Congrès a demandé également que la réduction de l'impôt sur le sucre soit poussée aussi loin que possible, que le sucre soit introduit en quantité beaucoup plus grande qu'aujourd'hui dans la ration du soldat et du cheval d'armes. Il a demandé encore la dénaturation pratique, en franchise de l'impôt, du sucre allant aux usages agricoles et en brasserie (1) et la création d'usines exercées ou cadenassées pour la fabrication de produits sucrés dans lesquels une partie du sucre interverti ne peut être remboursée.

Sur la proposition de M. Merchier, délégué de

(1) Les lois du 5 juillet 1904 donnent satisfaction à ce vœu.

la Société des agriculteurs du Nord, le Congrès a aussi émis le vœu que les pouvoirs publics examinent avec la plus grande bienveillance les divers projets qui leur sont soumis dans le but de permettre le développement de l'emploi de l'alcool dénaturé.

La législation des Syndicats agricoles et les questions de prévoyance et de mutualité ont occupé la dernière séance du Congrès.

M. Milcent, secrétaire général de l'Union centrale des syndicats agricoles, a présenté un rapport très intéressant sur *les modifications à apporter dans la législation des syndicats agricoles*. Le Congrès a demandé avec lui, pour les Syndicats et leurs unions, la personnalité civile, le droit d'ester en justice, d'acquérir, sans autorisation, des biens meubles et immeubles. Il a protesté contre le projet de loi en discussion au Sénat, tendant à soumettre à la patente les sociétés coopératives et les syndicats agricoles.

Il a, en outre, émis le vœu que le Parlement adopte le plus tôt possible la proposition de loi de M. Siegfried, tendant à l'application aux domaines ruraux de moins de 5 hectares et d'une valeur inférieure à 5,000 fr., des règles successorales de la loi du 30 novembre 1894 sur les habitations à bon marché.

M. Cheysson, membre de l'Institut, vice-président du Musée social et ancien président de la Société nationale d'agriculture, a parlé en termes très élevés du *rôle social et moral des syndicats agricoles*. Il a fait admettre par le Congrès un vœu engageant les syndicats agricoles à accentuer leur caractère de syndicats mixtes, et à joindre à leurs attributions économiques des attributions sociales, en organisant, pour leurs membres, des institutions de prévoyance de toutes sortes.

M. Mabilleau, directeur du Musée social, président de la Fédération nationale de la mutualité, a montré ce que peuvent faire les syndicats agricoles pour la propagation des *Sociétés de secours mutuels et des Caisses de retraites* à la campagne. Il a rappelé le récent Congrès de la mutualité à Nantes et montré que l'association libre, la mutualité, est le meilleur moyen de résoudre le problème de la prévoyance sociale. Mais il ne repousse pas le principe de l'obligation : Il pense que l'obligation servira au développement de la mutualité en lui amenant de nouveaux adhérents, qui viendront aux sociétés de secours mutuels, offrant des avantages supérieurs, plutôt qu'à la Caisse nationale de l'Etat.

M. Duport, président de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, a développé une communication de M. Voron, et protesté contre le retard apporté dans le versement des subventions promises par la loi de 1898 aux Caisses de retraites. Il a défendu le livret individuel, seul capable, selon lui, d'être accepté par les cultivateurs.

Après une très intéressante discussion à laquelle ont pris part M. Cheysson et plusieurs membres du Parlement, le Congrès a pensé qu'il n'y avait pas lieu de se prononcer encore sur la possibilité d'une loi d'obligation. Il a simplement demandé que la loi du 1er avril 1898 soit appliquée dans son esprit comme dans sa lettre, et que les allocations dues soient versées aux caisses utilisant le livret individuel, non seulement pour l'année 1903, mais aussi pour les années 1900 à 1902.

Le prochain Congrès national des Syndicats agricoles a été fixé en 1905, à Périgueux.

Louis Tardy.

LES ACCUMULATEURS

De nombreux lecteurs nous demandant des renseignements concernant les accumulateurs, nous croyons intéressant de résumer auparavant, dans les quelques lignes suivantes, ce qui est relatif au principe de ces appareils qui peuvent rendre des services dans bon nombre de nos exploitations.

On a eu depuis longtemps l'idée de chercher différents appareils qui seraient susceptibles de recevoir et d'emmagasiner de l'énergie électrique pendant une certaine durée, pour, à un moment voulu, la restituer au moins partiellement, comme on emmagasine l'eau dans un réservoir ou un travail dans une lame de ressort.

Ces systèmes présentent une grande analogie avec les piles hydro-électriques, tout en présentant cette différence que, si les piles ordinaires (constituées par deux électrodes de natures différentes) *produisent* les courants, ces piles spéciales (appelées *secondaires*), dans lesquelles les électrodes sont de même nature, et destinées à emmagasiner de l'énergie électrique qui leur est fournie par une source extérieure.

Lors de la *charge* d'un accu (nom qu'on donne en pratique aux accumulateurs), l'énergie électrique se transforme en énergie chimique, qui se manifeste par les modifications de composition des électrodes et du liquide dans lequel elles plongent. A la *décharge* de l'accu, les électrodes reviennent à leur composition primitive sous l'influence de l'énergie chimique qui dégage, à son tour, l'énergie électrique utilisée dans les divers récepteurs (lampes, dynamos ; appareils d'allumage des moteurs à explosions, etc.).

Les phénomènes chimiques qui se passent

dans les piles secondaires, dûs à ce que les électriciens appellent la *polarisation des électrodes*, ont été observés en 1801 par Gautherot, en 1803 par Ritter, puis par Grove; mais la réalisation pratique n'a été obtenue que par Gaston Planté (1860), qui en a donné une description dans ses *Recherches sur l'électricité*.

La pile secondaire, ou accumulateur de G. Planté, se compose de deux lames de plomb immergées dans un vase contenant de l'eau acidulée d'acide sulfurique. Si l'on met les électrodes de ces lames en communication avec un générateur d'électricité (dynamo ou pile), l'une reçoit de l'hydrogène, l'autre se recouvre d'un dépôt de bi-oxyde de plomb (1).

En principe (fig. 4), la batterie se compose d'un certain nombre de cuves prismatiques, A, B, C, D... (en verre, en grès vernissé, en bois doublé de plomb, en ébonite, en celluloïd, etc.), placées les unes à côté des autres, dans lesquelles on pose les plaques jumelles *a*, *b-c*, *d-e*, *f-g*, *h*, une des plaques (*b*) jouant dans une cuve (A) le rôle d'électrode négative, l'autre (*c*), dans la cuve suivante (B), d'électrode positive, d'une façon analogue à une batterie de piles électriques, avec cette différence qu'en pratique chaque récipient reçoit un certain nombre de plaques positives et négatives intercalées les unes avec les autres.

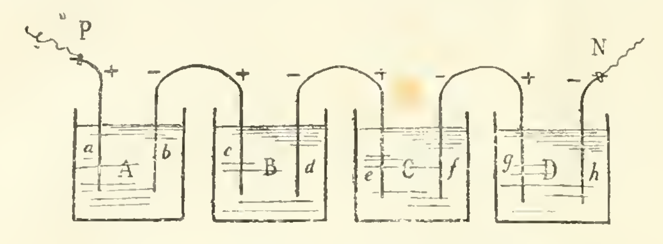


Fig. 4. — Principe d'une batterie d'accumulateurs.

Quand l'accu est chargé il peut (s'il est parfaitement bien isolé), conserver indéfiniment la quantité d'électricité qui lui a été fournie. Cependant il ne convient pas de laisser les accumulateurs chargés plus d'un mois sans les faire travailler.

A la décharge on observe un courant énergique, dont la durée dépend de la résistance d'écoulement qui lui est offerte.

Selon Planté, l'accumulateur restituerait 88 à 89 0/0 de la quantité d'électricité qui lui a été fournie; les appareils industriels ont un rendement de 75 à 80 0/0.

Planté observa que la capacité de ses accus augmentait avec leur service, les charges et décharges successives ayant pour résultat de *former* les électrodes par une modification de plus en plus profonde de leurs parois; au bout d'un certain nombre d'opérations (coûteuses et de longue durée), on atteignait un maximum; ces accumulateurs sont dits à *formation naturelle*.

Les accus à formation naturelle, abandonnés un moment par suite de leur prix élevé, ont été perfectionnés ces derniers temps pour leurs applications aux automobiles, comme étant plus résistants aux trépidations et aux brusques variations d'énergie. Les principales améliorations ont porté sur l'augmentation des surfaces de contact d'un

---

(1) Sous l'action du courant, les électrodes et le bain dans lequel elles plongent subissent des modifications chimiques : l'électrode positive s'oxyde, se recouvre d'oxyde puce (PbO^2), et prend une coloration brun noir; à l'électrode négative, qui devient gris mat, l'oxyde de plomb qui la recouvre se réduit; comme dans tout voltamètre, l'oxygène se porte au pôle positif et l'hydrogène de l'eau du bain au pôle négatif.

Lors de la décharge : à l'électrode positive, le bioxyde de plomb est réduit, et il y a production de sulfate de plomb : l'oxygène libre se rend au pôle négatif où il se combine avec le plomb, puis se sulfate. Quand l'accumulateur est déchargé, les plaques positives présentent une teinte rougeâtre.

En rechargeant l'accumulateur, il y a nouvelle électrolyse de l'eau acidulée : l'hydrogène se rend au pôle négatif où le plomb redevient métallique; l'oxygène se porte au pôle positif où le plomb passe à l'état de bioxyde, et l'acide sulfurique est de nouveau mis en liberté.

Nous pouvons indiquer les résultats des diverses réactions dans le tableau suivant en formules atomiques :

	Pôle positif.	Pôle négatif.	Bain.
Au début, accumulateur neuf......	PbO^2	Pb	$2 SO^4 H^2$
Pendant la 1re décharge..........	$PbSO^4$	$PbSO^4$	$2 H^2O$
A la 2e charge...	O	H	»
	PbO^2	Pb	$2 SO^4 H^2$

Pendant la décharge le bain s'appauvrit en SO^4; c'est l'inverse pendant la charge. On pourra donc connaître le degré de charge d'un accumulateur à tout instant en prenant la densité du bain à l'aide d'un *aréomètre*.

même poids de plomb (1) ; dans cet ordre d'idées nous citerons les accumulateurs genre Tudor (plaques à ailettes), Blot (navettes formées de rubans de plomb gaufrés et ondulés), etc. Certains accus pour les automobiles peuvent se charger très rapidement et recevoir en vingt ou trente minutes les trois quarts de l'énergie qu'ils sont capables d'emmagasiner.

Dans le but de diminuer le prix des accus destinés à travailler à poste fixe, on chercha, lors de la fabrication, à recouvrir l'électrode positive avec du bi-oxyde de plomb et l'électrode négative avec du plomb pulvérulent (2). La construction rencontrait des difficultés pour assurer l'adhérence des *matières actives* de ces nouveaux appareils, désignés sous le nom d'*accumulateurs à formation artificielle*.

A la suite de nombreux essais, Faure employa des sels et oxydes de plomb, Volckmar eut l'idée d'enchâsser la matière active (plomb divisé, oxyde de plomb, etc.), dans des cellules ou grilles ; Sellon, pour assurer la durée des électrodes, les construisit en alliages inaltérables de plomb et d'antimoine. C'est la combinaison de ces trois inventions qui a conduit aux accus Faure-Sellon-Volckmar (1880-1881).

Le modèle, dit à plaques jumelles amovibles, se compose d'une série plus ou moins

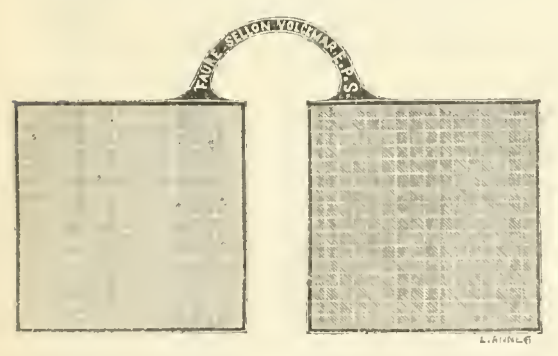


Fig. 5. — Vue d'une plaque jumelle d'un accumulateur.

nombreuse de plaques accouplées par un pont en alliage de plomb et d'antimoine (fig. 5).

Les plaques des accus sont maintenues à l'écartement voulu au moyen de bouts de tubes de verre ou de fourchettes en verre, en ébonite ou en celluloïd, qui empêchent le circuit de se fermer dans une quelconque des cuves. A chaque extrémité de la batterie, les plaques sont simples et se réunissent à un collecteur qui reçoit les bornes, où aboutissent les fils.

Dans tous les accus à formation artificielle, les plaques ressemblent à une grille en alliage Sellon dans les cavités de laquelle on a comprimé la matière active.

Les accumulateurs du type connu sous le nom de Phénix ont leurs éléments d'électrode constitués par une tige centrale A (fig. 6), en plomb antimonieux entouré de matière active B maintenue en place par des rondelles plates C, en ébonite, serrées les unes

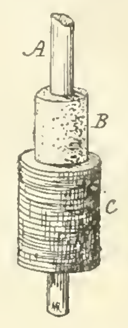


Fig. 6. — Electrode d'un accumulateur Phénix.

contre les autres ; chaque élément a environ 1 centimètre de diamètre et est recouvert de 400 rondelles C par $0^{m}.10$ de hauteur ; un certain nombre d'éléments semblables sont soudés à des traverses hautes et basses.

Les plaques des accumulateurs peuvent travailler pendant plusieurs années si on a soin de prolonger les durées de charge et de décharge ; il est bon de consacrer au moins cinq heures pour chacune de ces opérations. Le liquide (ou *électrolyte*) dans lequel baigne les plaques est de l'eau distillée additionnée d'acide sulfurique pur ; quand son niveau baisse, par suite de l'évaporation, on le rétablit par une addition d'eau distillée.

La capacité d'un accumulateur se compte en *ampères-heures* par kilogramme de plaques pour une certaine durée (3, 5 et 10 heures). Le voltage disponible est de 1,8 à 1,9 par élément.

Ainsi, un accu de 50 kilogr. ayant une capacité de 10 ampères-heures par kilogramme de plaques peut donner au total 500 ampères-heures ; si la durée de la décharge est fixée à quatorze heures, l'intensité moyenne de régime correspond à 35,7 ampères.

Max. Ringelmann.

(1) Le nouvel accumulateur Edison ne rentre pas dans cette catégorie.

(2) En pratique, on emploie, avec un agglutinant, de la litharge au négatif et du minium au positif : en faisant passer le courant une première fois, la litharge se transforme en plomb pulvérulent et le minium en bi-oxyde de plomb.

ADJUDICATIONS DE CÉRÉALES POUR L'ARMÉE

PENDANT LE MOIS DE JUIN

Blé.

DATES	ESSENCES de blé.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.			ADJUGÉES Quantités.	
				Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	Quantités.	Prix moyen.
			quintaux	quintaux	fr. c.	fr. c.	quintaux	fr. c.
1er juin.	Tendre.	Longwy	500	1,700	20 70	22 24	500	20 70
1er —	—	Epinal	3,600	18,400	20 09	20 85	3,600	20 23
4 —	—	Nantes	300	700	20 47	20 75	300	20 49
4 —	—	Orléans	1,500	8,047	19 75	20 »	1,500	19 99
4 —	—	Troyes	3,000	9,700	19 20	19 76	3,000	19 26
4 —	—	Châlons-sur-Marne	1,500	3,790	19 75	20 43	1,500	19 85
4 —	—	Carcassonne	1,500	9,300	21 97	23 10	1,500	22 24
6 —	—	Camp de Châlons	2,500	9,380	19 42	20 40	2,500	19 68
9 —	—	Briançon	2,500	11,200	21 73	22 85	2,500	21 85
10 —	—	Fontainebleau	1,500	3,850	20 30	21 20	1,500	20 39
11 —	—	Chambéry	1.000	6,100	20 57	21 40	1,000	20 57
17 —	—	Chalon-sur-Saône	1,200	5,600	20 35	21 24	1,200	20 38
20 —	—	Marseille	4,000	16,000	21 55	22 23	4,000	21 55
23 —	—	Bayonne	1,100	3,300	21 44	22 73	1,100	21 44
24 —	—	Rouen	1,000	2,500	19 97	20 98	1,000	20 14
25 —	—	Carcassonne	1,000	8,650	20 97	22 22	1,000	21 24
27 —	—	Toulouse	1,000	15,648	»	»	1,000	20 55
30 —	—	Montmédy	200	200	20 70	20 97	200	20 84
		Totaux et prix moyens	28,900	134,065	19 20	23 10	28,900	20 60

Avoine.

DATES	ESSENCES d'avoine.	PLACES	QUANTITÉS demandées.	SOUMISSIONNÉES Quantités.			ADJUGÉES Quantités.	
				Quantités.	Prix minimum.	Prix maximum.	Quantités.	Prix moyen.
2 juin.	Indigène.	Nancy	1,800	5,500	14 71	15 25	1,800	14 71
4 —	—	Rennes	2,500	15,720	12 71	13 50	2,500	12 79
4 —	—	Albertville	300	1,500	14 89	15 48	300	14 89
4 —	—	Modane	300	1,800	14 95	15 98	300	14 95
4 —	—	Troyes	3,000	13,320	13 70	14 62	3,000	13 86
4 —	—	Pont à-Mousson	900	1,420	14 90	15 40	900	14 96
9 —	—	Mont-Dauphin	150	300	15 83	16 74	150	15 83
11 —	—	Grenoble	1,000	3,600	14 43	15 34	1,000	14 43
15 —	—	Lunéville	1,800	3,930	14 73	15 30	1,800	14 74
18 —	—	Dijon	1,800	5,700	13 »	14 25	1,800	13 »
20 —	—	Marseille	1,000	5,250	15 30	16 32	1,000	15 58
24 —	—	Brest	40	40	13 70	13 70	40	13 70
24 —	—	Rouen	2,000	7,800	13 45	14 24	2,000	13 58
24 —	—	Toulouse	1,500	34,918	14 50	15 50	1,500	15 27
25 —	—	Soissons	100	200	13 46	14 62	100	13 46
25 —	—	Albertville	150	750	14 70	14 99	150	14 70
25 —	—	Modane	150	600	14 88	15 50	150	14 88
25 —	—	Castres	1,600	14,600	14 60	15 75	1,600	14 62
25 —	Algérie.	Castres	800	3,200	12 87	13 18	800	12 96
30 —	Indigène.	Vincennes	2,000	12,000	13 48	14 39	2,000	13 48
		Totaux et moyennes	22,990	132,348	12 71	17 63	22,890	14 06

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE BERRICHONNE

Le concours spécial de la race ovine berrichonne de l'Indre, tenu les 1er, 2 et 3 juillet 1904 à Châteauroux, a obtenu un très vif succès. Les moutons étaient excellents, le concours de produits agricoles très intéressant, l'exposition de machines instructive et variée. Aussi les visiteurs ont-ils trouvé dans l'ensemble une leçon de choses des plus profitables.

Au surplus, la visite du concours était rendue agréable et facile grâce à l'organisation et à

l'installation parfaites dirigées par M. Drouhault, professeur départemental d'Agriculture.

122 lots de moutons des variétés de Champagne et de Crevant, répartis dans les parcs construits par M. Hidien et signalés ici l'année dernière (1), constituaient la principale attraction de cette belle manifestation agricole.

Nos animaux sont en progrès sensibles au point de vue du poids et de la conformation. Les éleveurs de berrichons deviennent de plus en plus nombreux, et c'est là une des meilleures preuves des avantages de cette féconde et excellente petite race.

Sans entrer dans le détail de l'attribution des récompenses, nous tenons à signaler les deux lauréats des prix d'honneur pour la variété de Champagne, M. Léon Charpentier à Villers, et M. Emile Charpentier à Diors ; ces deux excellents éleveurs ont présenté des animaux indiquant à leurs collègues le but à atteindre.

Le prix d'honneur des Crevant a été décerné à M. Carrion, de Montgivray, qui présentait un ensemble d'animaux réellement remarquable.

Les produits agricoles, plantes, semences, vignes, vins, beurres, fromages, miels, cires, légumes, fleurs et plantes vertes, groupés avec goût par les exposants, donnaient une idée suffisante de la production variée du département. L'Ecole pratique d'agriculture de Clion exposait hors concours des céréales de l'année, et des collections intéressantes de graines, plantes, insectes, etc.

Un des collaborateurs distingués de ce journal, M. Rabaté, professeur spécial d'agriculture, à La Châtre, avait apporté, également hors concours, une collection de blés, d'orges, et de graminées des prairies.

L'exposition de M. Rabaté comprenait, en outre, des indications originales et pratiques sur le croisement du maïs, sur la fabrication des bouillies de cuivre, sur la distinction du trèfle français et du trèfle d'Amérique, commun dans l'Indre depuis 1893, et sur la détermination des graines fourragères figurées par des aquarelles soignées. Les expositions de MM. Tréfault (Constant), Bradu, Broquet, ont longuement retenu l'attention des visiteurs.

La Société vigneronne d'Issoudun, qui a remporté la médaille d'or, avait un lot de vins choisis. Nous tenons à signaler aussi les vins du Syndicat viticole du Nenoux, suivis de près par de nombreux exposants individuels.

Les horticulteurs se sont surpassés. MM. Gaujard, Hamel, Migot-Moulins et Gigot, avaient apporté des plantes vertes, des hortensias, des géraniums et des roses disposées en massifs du plus bel effet.

La Compagnie générale d'apiculture de Neuvy-Pailloux, un des principaux établissements pour la construction du matériel apicole, présentait un ensemble complet de ruches, cires gaufrées, extracteurs, miels et produits dérivés.

L'Association des éleveurs de la race ovine berrichonne sélectionnée, que préside M. Poisson, et qui comprend actuellement plus de 1,000 membres, avait organisé un banquet d'agriculteurs, présidé par M. Cabaret, directeur au ministère de l'Agriculture et délégué par M. le ministre.

M. le préfet de l'Indre a été très applaudi lorsqu'il a porté « un toast loyal et affectueux » à ce chef vénéré sorti du village de Marsanne pour être aujourd'hui président de la République.

Dans un discours de haute éloquence M. Forichon, premier président de la Cour d'appel, sénateur de l'Indre et président d'honneur de l'Association des éleveurs, a retracé les progrès rapides de cette association que M. Cabaret qualifie à son tour de « vivifiante et féconde représentation du département ».

A la distribution des récompenses M. Cabaret a prononcé un discours documenté et très apprécié, dans lequel il a fait ressortir l'évolution rapide de l'agriculture et de la mutualité dans l'Indre.

Nous ne saurions mieux résumer l'impression d'ensemble sur le concours de Châteauroux qu'en reproduisant l'opinion de M. le délégué du ministre :

« Le concours actuel est digne en tous points de ses aînés, dont le premier date de 1893. Il les dépasse même en importance. C'est le cinquième qui se tient à Châteauroux ; chacun d'eux a marqué une étape sensible vers le progrès, et celui de cette année est le plus important de tous. »

E. Delorme,
Professeur à l'Ecole pratique d'agriculture de Clion.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE BOVINE

DE VILLARD-DE-LANS

Le concours spécial de la race bovine de Villard-de-Lans, qui a eu lieu il y a quelques jours à Grenoble, avait été parfaitement organisé par M. Rouault, professeur départemental d'agriculture de l'Isère. Il a réuni un ensemble de 124 animaux d'une très grande uniformité.

La distribution des récompenses a été présidée par M. Magnien, inspecteur de l'agriculture de la région, qui a rappelé dans un substantiel discours les tentatives faites à diverses époques pour améliorer le bétail de cette région par des croisements avec d'autres races, notamment avec les races suisses.

Mais les éleveurs du canton de Villard-de-Lans se montrèrent réfractaires à l'emploi de reproducteurs étrangers, et le progrès ne date réellement que de la création de la Station d'élevage de Villard-de-Lans, par M. César Bevière, vétérinaire départemental.

Cette institution, a dit M. Magnien, habilement dirigée, eut la plus salutaire influence sur l'amélioration du bétail bovin de la région. Elle permit à M. Bévière d'écarter peu à peu de la reproduction tous les sujets métis dérivant soit de la race tachetée, soit de la race brune des Alpes. Le croisement avec les taureaux étrangers à la race locale, qui était à la fois coûteux et aléatoire, fut rigoureusement proscrit et la sélection imposée à tous. On adopta la robe froment clair et les animaux pourvus de poils noirs et de taches de même couleur sur les muqueuses furent disqualifiés ; les éleveurs pratiquèrent dans leurs étables mêmes un choix judicieux de reproducteurs mâles et femelles, donnèrent de l'extension aux cultures fourragères et accrurent en poids et en qualité les rations alimentaires. La voie était trouvée. Ils ne tardèrent pas, en effet, à voir se modifier dans un sens favorable la conformation de leurs animaux, se développer la production laitière qui était assez faible et les aptitudes au travail et à l'engraissement.

Bévière, qui avait confiance dans son entreprise, ne se laissa pas rebuter par les obstacles semés sur sa route, et pour vaincre les difficultés du début et retenir les adhérents, il eut l'idée d'organiser une caisse de secours contre la mortalité du bétail. A cet égard, il fut un novateur, car cette caisse est la première de celles fondées dans le département et peut-être même en France.

Dans l'accomplissement de la tâche ardue qu'il s'était assignée, Bévière fit preuve d'une rare persévérance et on peut dire que c'est grâce à celle-ci et à son sens pratique que sa tentative a été couronnée d'un plein succès.

Qu'il me soit permis en passant de rendre hommage à son intelligente initiative et d'adresser à sa mémoire un souvenir ému.

Depuis l'institution des concours spéciaux, on a beaucoup discuté, Messieurs, sur le classement officiel dont votre bétail a été l'objet. La question de savoir si l'on est en présence d'une race constante ou d'une variété du type jurassique n'ayant, comme le soutient votre distingué professeur départemental d'agriculture M. Rouault, aucun lien de parenté avec la race du Mézenc à laquelle on voudrait la rattacher, n'offre à mes yeux qu'un intérêt purement théorique. Ce qu'il y a de certain c'est que pratiquement la population bovine du Villard-de-Lans est parfaitement adaptée au milieu dans lequel elle vit et que, par suite des méthodes zootechniques qui lui ont été appliquées, sa précocité, ses facultés laitières, sa valeur pour la production de la force motrice et pour la boucherie ont augmenté dans de très larges proportions.

Ce n'est d'ailleurs un secret pour personne que le lait fourni par la vache du Villard-de-Lans joue un rôle de plus en plus considérable dans la consommation en nature, notamment à Grenoble, qu'il est riche en matières grasses et sert à la fabrication d'un fromage (dit de Sassenage) et de beurres très appréciés. Quant à la viande, elle de bonne qualité et fort estimée.

La race est composée d'animaux de grande taille, rustiques, vigoureusement charpentés et s'accommodant très bien des situations médiocres : climat de montagnes rudes et froids, vallées fraîches et humides.

Elle s'est généralisée dans le canton du Villard-de-Lans. Dans ce curieux pays formé d'un plateau mouvementé de 1,000 à 1,100 mètres d'altitude, entouré de hautes murailles calcaires, elle rend les plus précieux services et donne lieu à des transactions de plus en plus importantes.

Elle a des partisans en dehors de l'Isère et la station d'élevage du Villard-de-Lans, présidée par l'honorable M. Amar, travaille de son mieux à lui ouvrir des débouchés et faire prospérer l'œuvre de son fondateur.

D'après M. Rouault, l'effectif actuel des bovidés du canton du Villard-de-Lans s'élève à 7,500 têtes environ sur lesquelles on compte 324 taureaux. Le nombre des vaches, qui était de 3,754 en 1899, est monté à 4,290, soit un accroissement de plus de 500 existences en quatre années.

Les lauréats des premiers prix du concours ont été MM. Joseph Fanjas, Josué Achard, Désire Blanc et Jules Collet. Le prix d'ensemble a été décerné à M. Joseph Fangas, de Méandre.

A. C.

UN CAS D'EMPOISONNEMENT DE BESTIAUX

UN ARRÊT DE CASSATION

La Cour de cassation vient de rendre tout dernièrement un arrêt dans une affaire qui intéresse l'agriculture, et qui se présentait avec des circonstances peu ordinaires.

Au mois de janvier 1901, M. X., grand propriétaire de l'Aveyron, achetait au Syndicat agricole de Rodez, 20 sacs de superphosphate, 10 sacs de tourteau et un sac de sel gemme, au total 31 colis, et chargeait du transport de cette marchandise la Compagnie des chemins de fer du Midi.

Bientôt, le maître vacher du domaine avisait

M. X. que le sel reçu, cette fois, ne ressemblait pas au sel dont jusque-là on avait fait usage.

M. X. se rendit compte, en effet, que le sel expédié n'était pas du sel gemme, et peu après il alla demander au Syndicat agricole des explications. Il lui fut répondu que si, par erreur, l'on avait envoyé autre chose que du sel gemme, ce ne pouvait être que du sel dénaturé, pour cette raison que le local où était la marchandise ne contenait que du sel dénaturé et du sel gemme.

Fort des assurances formelles que lui donnaient tous les employés du Syndicat, le propriétaire écrivit à son maître-vacher qu'il pouvait en toute sécurité distribuer aux animaux le sel en sa possession, qui était du sel dénaturé.

Le vacher s'exécuta. Les conséquences ne se firent pas attendre. Deux heures après le repas où les vaches avaient consommé ledit sel, en mélange avec du son et du tourteau, sept de ces malheureuses bêtes étaient mortes, et d'autres étaient bien malades.

On appela le vétérinaire. Il traita les malades et autopsia quelques-unes de celles qui avaient péri. L'examen des viscères démontra qu'elles avaient été empoisonnées par du *nitrate de soude*!

On fit cette remarque curieuse : Les vaches étaient assemblées à l'étable par paires, et par paires on leur avait distribué la ration ; à chaque paire, il y eut une bête morte et une survivante. Ceci s'explique par le fait qu'entre deux vaches mangeant ensemble dans le même baquet, il y en avait une plus gloutonne ou douée d'un meilleur appétit que l'autre. La première ayant avalé une plus grande quantité de poison devait succomber, alors que la seconde revenait à la santé.

On alla aux renseignements pour découvrir à qui incombait la faute d'avoir expédié du nitrate de soude à M. X., à la place du sel comestible qu'il avait commandé. Les registres du Syndicat prouvèrent que le jour même où était partie la marchandise destinée à M. X., on avait également envoyé par chemin de fer à un autre propriétaire, M. Z., 100 kilogr. de nitrate de soude.

On consulta M. Z., et on apprit qu'au lieu de 100 kilogr. de nitrate il avait reçu 100 kilogr. de sel gemme. Comme il ne connaissait jusque-là ni l'une ni l'autre de ces substances, il pulvérisa le sel gemme et le répandit consciencieusement sur un champ de blé, maltraité par l'hiver, et qu'il s'agissait de restaurer! L'histoire ne dit pas quel bien le blé retira de ce traitement.

M. X. s'empressa d'intenter, devant le tribunal de Rodez, une action en 3,000 fr. de dommages-intérêts contre la Compagnie du chemin de fer et subsidiairement contre le Syndicat agricole. Celui-ci s'efforça de démontrer que le fait de la substitution d'un colis à l'autre ne lui était pas imputable. Ses arguments parurent victorieux et il fut mis hors de cause.

La Compagnie soutint pour elle-même cette même thèse, mais comprenant qu'elle ne serait pas acceptée, elle finit par invoquer la prescription.

« A supposer, dit-elle par l'organe de son avocat, que l'erreur d'expédition nous soit imputable, nous ne devons rien à M. X.; la perte qu'il subit fût-elle dix fois et vingt fois plus forte, nous n'avons pas à la réparer, parce que M. X. n'a pas réclamé conformément à l'article 105 du Code de commerce, dans les trois jours qui ont suivi la réception de la marchandise. »

M. X. répondit : « Je ne pouvais pas réclamer la réparation d'un préjudice alors que ce préjudice n'avait pas encore eu lieu. D'ailleurs l'article 105 invoqué, prévoit le cas de *perte partielle*. Or, ici, nous sommes en présence d'une *substitution partielle*; l'espèce est toute différente et beaucoup plus grave, car si le sac avait été perdu, il n'aurait pas empoisonné mes bêtes. Je ne réclame pas à la Compagnie la valeur d'un colis *perdu*, je lui demande réparation d'un dommage qu'elle m'a occasionné par la *substitution* qu'elle a opérée. Il n'y a pas d'assimilation possible entre le cas de *perte* et le cas de *substitution* ; si mon sac avait été perdu, je ne subirais pas un dommage de trois mille francs.

« Ce n'est pas, dans l'espèce, l'article 105 du Code de commerce qui est applicable, cet article ne se rapportant qu'à la *valeur* des objets perdus, mais bien l'article 1382 du Code civil, aux termes duquel quiconque, par sa faute, cause un préjudice à autrui en doit réparation. »

Le tribunal ne voulut pas se ranger à cette thèse et il rendit un jugement dont voici les parties essentielles :

« ...Attendu qu'il n'y aurait d'après X., ni perte partielle, ni avarie dans le sens de l'article 105 du Code de commerce, mais substitution d'une marchandise dangereuse à une autre, et que la jurisprudence aurait repoussé dans des cas pareils la fin de non-recevoir de l'article 105 ;

« Attendu que si le destinataire a reçu un nombre de colis égal à celui qui lui a été expédié, un des colis n'est pas néanmoins arrivé à destination, la livraison n'a pas été complète, et la substitution d'un objet étranger à l'expédition équivaut à la perte d'un des objets transportés ;

« Que les motifs justifiant la fin de non-recevoir en cas d'avarie ou de perte partielle, doivent être également applicables au cas de substitution, puisque le destinataire se trouve dans les mêmes conditions, soit pour vérifier l'identité des marchandises, soit pour constater la perte partielle ou les avaries ;

« Attendu qu'X... soutient que si la fin de non-recevoir invoquée par la Compagnie du Midi, peut bien être opposée à une demande en restitution d'un objet non livré, elle ne le serait pas à sa demande tendant non à la restitution d'un objet, mais à la réparation du préjudice dont l'objet, à tort remis, avait été la cause ;

« Attendu que cette action se rattache toujours au fait du transport et que si la Compagnie ne peut plus être recherchée pour la substitution d'un objet à un autre, elle ne peut l'être non plus pour les conséquences que cette substitution a pu produire :

« Déboute X... de sa demande et met les dépens à sa charge. »

Quelques semaines après que ce jugement eût

été rendu, intervint la *Mutuelle-Transports*. Cette société qui a son siège à Paris, 66, rue Caumartin, a pour objet l'étude et la défense des intérêts généraux corporatifs et particuliers en matière de transports. Elle conseille, protège et défend ses membres dans leurs relations avec toutes les Compagnies de transports par voies ferrées, fluviales et maritimes, et met à leur disposition ses différents services.

La Mutuelle-Transports, donc, écrivit à M. X... que, sur simple procuration de lui, elle se chargerait de faire appel devant la Cour de Montpellier d'un jugement qui lui semblait peu équitable et peu juridique. Si le procès était gagné, la Mutuelle se contenterait de prélever 25 0/0 sur la somme payée par la Compagnie pour rentrer dans ses frais ; s'il était perdu, tous les frais incomberaient à la Mutuelle. Ces conditions furent acceptées, et on alla devant la Cour de Montpellier. Celle-ci par arrêt du 17 juillet 1902 confirma purement et simplement le jugement de Rodez.

La Mutuelle ne se tint pas pour battue et décida de se pourvoir en cassation. Sur ce pourvoi vient enfin de prononcer la Cour suprême, en mai 1904.

Ce n'est pas précisément du cent à l'heure, et sans offenser personne on peut bien dire ici qu'il n'y a pas eu excès de vitesse.

Malheureusement pour la Mutuelle, et bien plus malheureusement encore pour M. X..., la Cour de cassation a jugé comme les deux autres juridictions et décidé que l'article 105 du Code de commerce s'appliquait aussi bien au cas de *substitution* de marchandise, qu'au cas de *perte partielle* ou d'*avarie*.

« Attendu, dit l'arrêt de cette Cour, que les formalités imposées par l'article 105 du Code de commerce pour la notification au transporteur de la protestation motivée du destinataire en cas d'avarie ou de perte partielle de la marchandise, sont impérieusement déterminées ;

« Attendu qu'au mois de janvier 1901, la Compagnie des chemins de fer du Midi avait été chargée d'une expédition de 1,000 kilogr. de tourteaux, de 2,000 kilogr. de superphosphate et de 100 kilogr. de sel gemme à l'adresse de X... ; que dans les trois jours de la réception de la marchandise le destinataire n'a fait aucune protestation ni réserve ; qu'il a prétendu plus tard que la Compagnie du Midi avait substitué un sac de nitrate de soude au sac de sel gemme dans la marchandise livrée et qu'un grave préjudice était résulté pour lui du fait de cette substitution ;

« Or, attendu (*ici nous retrouvons les termes mêmes du jugement de Rodez*), que les raisons qui justifient la fin de non-recevoir en cas d'avarie ou de perte partielle sont également applicables au cas de substitution; qu'en effet, le destinataire se trouve dans les mêmes conditions, soit pour vérifier l'identité des marchandises, soit pour constater la perte partielle ou les avaries :

« Attendu, dès lors, qu'en accueillant dans ces circonstances de fait ainsi précisées la fin de non-recevoir opposée par la Compagnie du Midi, à l'action de l'appelant, la Cour de Montpellier, dont l'arrêt est régulièrement motivé, n'a violé aucun des textes visés au pourvoi : Rejette... »

Si le sac de sel gemme avait été perdu, M. X. aurait eu un délai de *trente ans* pour exercer sa réclamation et obtenir paiement des quinze ou seize francs que pouvait valoir cette marchandise.

Le sac, au lieu d'être perdu, est changé contre un autre sac, et il en résulte pour X... une perte de trois mille francs : Au bout de *trois jours*, X... perd tout droit de réclamer! C'est la loi, mais elle est dure.

Cette petite histoire est bien faite pour rappeler aux agriculteurs toute l'importance qu'ils doivent attacher à la vérification prompte et attentive des marchandises dont ils prennent livraison.

FERNAND DE BARRAU.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 6 juillet 1904. — *Présidence de M. Levasseur.*

Sur le développement du Black rot.

M. *Viala*, en son nom et au nom de M. *Pacottet* présente une note d'un grand intérêt scientifique et pratique sur le développement du Black rot.

La culture en milieu artificiel du champignon (*Guignardia Bidwellii*), cause du Black rot, avait établi la nécessité des acides organiques prédominants sur le sucre pour la nutrition de ce parasite de la vigne. En étageant les forçages de plusieurs serres, dans les Forceries de la Seine, MM. Viala et Pacottet ont pu avoir, aux mêmes moments, pour une même variété, des fruits à tous les états de développement, depuis la nouaison jusqu'à la véraison et à la maturité complète ; ce que l'on ne saurait réaliser dans le vignoble. Des grappes, en dix séries, à tous les états intermédiaires, ont été inoculées dans des récipients identiques à la température de 25 degrés centigrades avec les spores provenant de la même culture du champignon.

L'altération marche très rapidement sur les petit grains verts; en 4 ou 5 jours ils sont noircis et couverts de pycnides; sur les raisins aux trois quarts de leur grosseur, l'altération n'est complète qu'au huitième jour. Mais, quand les fruits ont perdu leur matière verte et s'éclaircissent (véraison), ou lorsqu'ils se colorent et murissent, le Black rot n'envahit pas les grappes à cet état. L'arrêt du Black rot dès que les grains entrent en véraison, est ainsi expérimentalement établi. Donc, si les vignes sont défendues par les sels cupriques jusqu'au moment de la véraison, au-

cun dégât n'est plus ensuite à craindre. Le parasite, dans ces expériences, a consommé plus rapidement les acides que le sucre dans les fruits verts inoculés.

Les altérations des fruits par le Black-Rot sont d'autant plus intenses et rapides que la température et l'humidité sont plus élevées ; c'est à 25°6, en atmosphère humide, que les grappes inoculées sont le plus vite anéanties.

Dans de nombreux essais exécutés par MM. Viala et Pacottet au sujet des températures auxquelles peut végéter le Black-Rot, les savants expérimentateurs ont reconnu entre autres, que ce champignon pouvait végéter à des températures inférieures à 18 ou 20 degrés que l'on considérait comme indispensables dans le vignoble.

Les altérations sur les grappes inoculées ne se produisent et ne sont rapides qu'autant que le milieu atmosphérique est humide.

Après les expériences de MM. Viala et Pacottet sur ce point, on comprend pourquoi le Black-Rot ne se développe généralement pas dans le vignoble méridional.

Enfin MM. Viala et Pacottet qui déjà avaient signalé la haute résistance qu'a le Black-Rot aux doses élevées de certains acides, ont montré que cette résistance se manifeste aussi pour divers corps toxiques. Ils ont établi l'accoutumance aux corps toxiques du *G. Bidwellii*, après de nombreux passages dans un milieu à doses déterminées, puis sur des milieux à doses de plus en plus riches (2 0 00 de sulfate de cuivre). Cette accoutumance s'est montrée dans leurs expériences aussi nette que la variation de virulence que présente le parasite, suivant les milieux physiques ou nutritifs dont il provient.

Communications diverses.

M. *Bouvier* présente à la Société, de la part de l'auteur, M. Raveret-Wattel, un ouvrage sur la pisciculture, dont il fait le plus grand éloge ; parce que, dit il, cet ouvrage traite d'une spécialité et est l'œuvre d'un véritable spécialiste. M. Bouvier rappelle quelques uns des travaux de M. Raveret-Wattel, et entre autres, au moment de la maladie ayant supprimé les écrevisses dans nos cours d'eau, ces essais d'acclimatation des cambarus, espèces d'écrevisses américaines très remarquables. Ces cambarus réussirent à merveille dans les bassins d'élevage de M. Ravaret-Wattel, mais se montrèrent animaux fouisseurs tels que M. Ravaret-Wattel ne put les conserver, ces écrevisses ayant creusé des galeries mettant en communication des bassins éloignés et compromettant de la sorte les élevages d'expériences d'autres poissons, dans son établissement de pisciculture des environs de Fécamp.

Le livre que publie aujourd'hui M. Ravaret-Wattel a trait à l'élevage industriel des salmonides, de la truite commune, de la truite arc-en-ciel, du saumon des fontaines.

M. *Bouvier* présente également un curieux d'échantillon de fromage de Soja qu'avait envoyé à la Société de Java, M. Paul Serre. Ce fromage est obtenu à la suite de la macération de la graine dans l'eau, au bain-marie ; on fait précipiter l'albumine à l'état de caséine à l'aide d'une ferment spécial et on en fabrique une sorte de fromage dont les indigènes sont très friands. Il serait curieux d'étudier le ou les ferments particuliers de ce fromage.

M. *Schribaux* présente un ouvrage de M Garola : les *Plantes fourragères*, puis le savant directeur de la Station d'essais de semences fait une communication très applaudie sur les qualités des différents blés au point de vue du rendement en farine et de la panification.

M. *Poubelle* demande à revenir sur la savante communication de MM. Viala et Pacottet au sujet de la fécondation artificielle de vignes dans les serres : MM. *Viala et Pacottet* fécondent le Muscat d'Alexandrie, cépage très coulant, par le pollen d'autres cépages de goût très différent ; ne se produit-il pas à la suite de cette hybridation une modification dans les qualités de la pulpe du Muscat d'Alexandrie ; le grain n'est-il pas altéré ? M. Poubelle rappelle, en effet, que dans le cas des melons on obtient des modifications très sensibles. Si on cultive plusieurs variétés de melons dans le même potager, on a toujours à craindre des hybridations, et cette hybridation ne se manifeste pas seulement dans la graine mais dans la pulpe qui, dès la première année, enveloppe les pépins.

M. *Viala* répond que si une modification se fait sentir, elle est tout à fait extraordinaire, que, pratiquement, depuis trois ans, dans les quatre-vingt sept serres où son collaborateur et lui ont eu l'occasion de poursuivre ces hybridations, on n'a pu remarquer le moindre changement de goût des fruits. Donc, s'il y a influence, celle-ci est tout à fait accidentelle.

M. de Vilmorin, rappelle que son frère, M. H. de Vilmorin, avait présenté à la Société, il y a quarante ans déjà, — ce fut sa première communication — une note sur la fécondation du maïs où il établissait que des maïs blancs fécondés par des maïs colorés donnaient l'année même des épis à grains colorés ou panachés, résultat d'un pollen étranger. Mais ce n'est là qu'une modification de couleur, qui est expliquée aujourd'hui par les récents travaux de physiologie, comme l'explique M. Guignard ; l'hybridation, la première année, n'entraîne pas en réalité d'altération du fruit fécondé.

— Il est procédé à l'élection d'un membre titulaire dans la section des sciences physio-chimiques. M. le Dr Roux est élu par 28 voix contre 2 à M. Schlœsing fils.

Dans la section d'économie du bétail, M. Arloing, de Lyon, avait été élu dans la précédente séance, membre associé national par 40 voix contre 3 à M. Laulanié, de Toulouse.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7613 (*Vienne*). — Vous trouverez dans le présent numéro un article sur les **accumulateurs**, vous donnant les indications générales auxquelles nous pourrons nous reporter dans la réponse à vous faire quand vous nous donnerez des renseignements complémentaires : quels sont les accus que vous avez, leur capacité; comment effectuez-vous la charge et la décharge (ampères et volts du courant; durée)? Nous ne vous engageons pas à former ou à refaire vous-même les électrodes, qui demandent un matériel complet et nécessitent un certain nombre de tours de mains; les constructeurs donnent, avec leurs accus, une notice explicative pour leur charge, leur décharge et leur entretien; vous dites que, malgré tous vos soins, vous ne pouvez obtenir une charge durable, ce qui nous ferait supposer que vous ne les chargez pas assez, car l'accu ne rend qu'une partie de ce qu'on lui a donné et ne fabrique pas de l'énergie. Depuis combien de temps les appareils sont-ils en service, ou combien à peu près, ont-ils eu de charges et décharges; l'électrolyte est-il toujours limpide ou contient-il des sels blanchâtres? — (M. R.)

— N° 6938 (*Maine-et-Loire*). — On peut lutter de plusieurs façons contre la **cochylis** : 1° en été, on peut chercher à détruire l'insecte, soit en écrasant entre les doigts les fourreaux qu'il forme dans les grappes de fleurs, soit en enlevant au moment de la vendange tous les grains piqués, pour les brûler ensuite, soit enfin en répandant sur les grappes des liquides insecticides. Parmi ces liquides, le suivant a donné de très bons résultats dans les expériences de M. Laborde. On prépare d'abord le mélange suivant :

Gemme de pin	15k
Essence de térébenthine	5
Soude caustique	2
Ammoniaque	10
Verdet gris	0.5
Eau	67.5
Total	100.0

La préparation de ce liquide demande quelques précautions. Pour l'emploi, on le dilue dans huit ou dix fois son volume d'eau. On l'utilise soit en y trempant une à une toutes les grappes, soit en se servant d'un pulvérisateur dont la lance munie de deux ajutages convergents permet d'atteindre à la fois les deux faces de la grappe. On peut encore lutter contre la cochylis, en été, au moyen de lanternes-pièges qu'on allume en juillet dans les vignes, ou au moyen d'écrans englués.

2° En hiver, on peut écorcer soigneusement les souches au moyen d'instruments spéciaux; on peut les ébouillanter en y versant sur les bras et le tronc, avec une cafetière, un litre d'eau bouillante; enfin, on peut badigeonner les ceps avec un liquide insecticide tel que le suivant, recommandé aussi par M. Laborde :

Chaux vive	30 kilogr.
Huile lourde	10 —
Soude caustique	1 —
Sulfure de carbone	5 —
Eau	54 —

Enfin il est bon de traiter aussi les échalas qui peuvent servir de refuge aux cochylis, soit en les étuvant à la vapeur, soit en les badigeonnant aussi.

Tous ces traitements employés isolément ont une réelle efficacité. Si l'invasion est très forte, on peut combiner un ou plusieurs traitements d'été et un ou plusieurs traitements d'hiver. — (G.)

— N° 6198 (*Ariège*). — La plante que vous nous avez adressée est en effet le **Gallium palustre**: elle est très envahissante dans vos prairies un peu fraîches : graminées, légumineuses disparaissent. Vous avez essayé de faucher les parties de prairies les plus envahies, très prématurément (fin avril), espérant arrêter la propagation de cette plante; il n'en a été rien, bien au contraire. Avant de défricher cette prairie, n'y aurait-il pas quelqu'autre moyen à essayer, nous demandez-vous?

Nous n'en voyons qu'un, indirect, mais qui donne toujours de bons résultats : mettre les bonnes plantes, graminées et légumineuses, dans des conditions physiques et chimiques de sol, telles que leur luxuriante végétation étouffe la végétation des mauvaises plantes. Pour cela, il est nécessaire d'assainir tout d'abord le terrain s'il est trop humide, puis d'y apporter les engrais phosphatés et potassiques (1,000 kilogr. de scories, 500 de kaïnite), qui assurent la pousse vigoureuse des bonnes graminées et légumineuses. — (H. H.)

— *M. A. V.* — Pour vous renseigner sur la nature des semences à employer dans votre mélange, il faudrait en outre de la *composition chimique* que vous nous avez indiquée, préciser les points suivants :

1° Etat d'humidité aux différentes époques de l'année.

2° S'agit-il d'une prairie permanente ou d'une prairie temporaire, et s'il s'agit d'une prairie temporaire, quelle doit en être la durée approximative?

3° La prairie sera-t-elle fauchée ou pâturée?

1° Pour **conserver votre maïs intact** et pendant très longtemps, il faut, d'une part, l'emmagasiner suffisamment sec; sa teneur en eau ne doit pas dépasser 14 0/0, — 12 0/0 seraient cependant préférables. A la Réunion, il vous sera facile, en exposant le grain au soleil, d'arriver à ce degré de siccité.

2° Contre les insectes qui pullulent chez vous, le seul moyen d'en avoir raison, c'est d'emma-

gasiner le maïs desséché comme nous venons de le dire, non pas sur un grenier où la contamination est inévitable et peut se renouveler facilement, mais dans un silo hermétiquement fermé en tôle goudronnée, noyé dans un massif en maçonnerie. Une fois rempli, la vidange se fait à la partie inférieure au fur et à mesure des besoins.

Pour tuer les insectes qui pourraient se trouver dans la masse, le silo une fois rempli, traiter par le sulfure de carbone à raison de 15 grammes par hectolitre. Pour plus de renseignements, reportez-vous à l'excellent ouvrage de Doyère : *Conservation des grains par l'ensilage*. — (S. E.)

— N° 6959 (*Marne*). — La plante que vous nous avez envoyée est un **pastel**. Ce pastel sauvage pousse en effet en abondance dans les terres calcaires de Champagne, et certaines années il envahit les prairies artificielles presque complètement. Vous nous demandez un moyen de vous en débarrasser. Nous vous ferons d'abord remarquer que le pastel est loin d'être, en tous cas, une plante nuisible. Si, récolté en mélange avec du sainfoin, les animaux le rejettent parce qu'il est dur, au contraire récolté *tendre de très bonne heure* en avril, ou mieux pâturé sur place par les moutons, les bêtes bovines, le pastel peut être considéré comme un fourrage très précieux parce qu'il est très précoce et très résistant à l'hiver. (Voir à ce sujet les articles de M. Schribaux dans le *Journal*, notamment années 1894 et 1895). Les animaux acceptent volontiers cette nourriture après quelques jours d'essai. Dans votre cas, pour vous débarrasser du pastel qui pousserait là où vous ne voudriez pas le voir envahir vos terres, il faut le faucher de bonne heure avant la maturité des graines pour en éviter la propagation. Dans les champs de céréales, le déchaumage est certainement à conseiller.

Le pastel autrefois avait un débouché industriel comme plante tinctoriale, mais aujourd'hui, on ne peut plus le considérer comme plante industrielle. — (H. H.)

— N° 6549 (*Gard*). — En moyenne le **mulet**, comme le cheval, doit recevoir 20 à 25 kilogr. de matière sèche par 1000 kilogr. de poids vif et par jour.

Ceci correspondrait en foin à environ 24 à 30 kilogr., un peu plus ou un peu moins suivant que le travail est plus ou moins dur, suivant aussi que l'individu envisagé assimile plus ou moins bien.

Avec le foin de prairie de qualité moyenne la ration serait suffisante en matière hydrocarbonée digestible, trop faible en matière azotée. Avec la luzerne, vous établirez un parfait équilibre, en donnant environ le tiers de la ration en luzerne et les deux tiers en foin de prairie naturelle. — (A. C. G.)

— N° 7249 (*Rhône*). — Comment se débarrasser des **liserons** qui infestent certaines de nos terres, nous écrivez-vous? Il y a deux espèces principales de liseron : le *grand liseron* ou liseron des haies, particulièrement difficile à détruire, car il se reproduit non seulement par des graines, mais par les fragments de ses racines; dans les jardins on doit souvent l'arracher à la pioche, recueillir avec soin les racines qu'il faut brûler et surtout qu'il faut éviter de mettre sur le fumier, car les fragments reprennent avec une très grande facilité.

Le *liseron des champs*, l'espèce qui doit envahir vos champs, est aussi une plante vivace ; avant tout il faut éviter qu'elle ne produise des graines, et, nous ne voyons guère d'autre moyen de vous en débarrasser que de faire, dans vos terres qui en sont infestées, une jachère; mais une *jachère travaillée méthodiquement*, c'est-à-dire labourée, hersée, roulée en temps convenable, en vue de faire pousser les liserons. Ceux-ci seront arrachés soit à la charrue, soit à l'extirpateur; on les rassemble à l'aide de la herse.

Par prudence, vous ferez bien de cultiver ensuite dans ce même champ une plante sarclée pour assurer une seconde année un nettoyage encore aussi complet que possible de la terre. — (H. H.)

— N° 7630 (*Vienne*). — Le **bélier hydraulique** exige, pour fonctionner dans de bonnes conditions, une certaine longueur du tuyau de batterie, variable avec la machine, la hauteur de chute, le débit, etc., et que doit vous indiquer le constructeur. L'établissement du petit bassin dont vous nous parlez, en tête du tuyau de batterie, n'a aucun effet direct sur le bélier, mais par contre cette disposition est recommandable, car elle permet de mettre une grille d'amont sans occasionner de perte de charge, et, avec une vanne, d'isoler le bélier du cours d'eau dans le cas de réparation. — (M. R.)

— N° 6137 (*Allier*). — Les grappes qui nous ont été envoyées sont probablement envahies par le **mildiou** sous la forme désignée sous le nom de *rot blanc*.

Pour remédier à cet accident, il faudra l'année prochaine pulvériser à la bouillie bordelaise *avant la floraison*, et un peu avant celle-ci faire un traitement aux poudres cuivriques sur les jeunes fleurs; renouveler ce traitement après la véraison. — (L. M.)

— N° 10198 (*Espagne*). — Une demi-obscurité maintenue dans les pièces d'habitation et l'application aux portes et aux fenêtres de châssis tendus de toile métallique, sont encore les meilleurs moyens d'éviter la **pullulation des mouches** dans les maisons de campagne. Si cela est possible, il faut en outre écarter les bestiaux de l'habitation, ainsi que les fumiers où se développent ces insectes. — (P. L.)

— Nous prions nos abonnés de joindre une bande du journal à toutes les demandes de renseignements qu'ils nous adressent.

Nous ne répondons pas aux lettres qui ne sont pas accompagnées d'une bande.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La température est devenue très élevée depuis une huitaine de jours, ce qui a hâté l'époque de la maturité des céréales.

En ce moment on procède au fauchage des escourgeons. La récolte de blé s'annonce comme devant être moins bonne que celle de l'an dernier : elle est assez jalouse. Dans certains endroits, les blés sont un peu clairs, ailleurs on se plaint de la rouille ; mais on ne sera fixé qu'aux battages.

Le sol est déjà sec ; aussi, une bonne pluie serait très favorable aux avoines de printemps et aux cultures sarclées.

En Angleterre, d'après les évaluations du *Times*, la situation des cultures de blé est moins bonne que l'an dernier ; celle des avoines et des orges serait un peu meilleure.

En Russie, la récolte sera inférieure à celle de l'an dernier ; en Roumanie, les derniers avis sur les récoltes permettent de conclure à un rendement inférieur à celui de 1903.

En Autriche-Hongrie, la récolte sera moins abondante que celle de la dernière campagne.

Aux Etats-Unis et au Canada, les derniers avis sur les récoltes sont moins favorables.

Blés et autres céréales. — Les avis moins favorables concernant la récolte de blé ont amené sur l'ensemble des marchés d'Europe, une hausse des cours de 0 fr. 25 à 0 fr. 50 par quintal.

En Angleterre, on a coté aux 100 kilogr. au marché des cargaisons flottantes de Londres : les blés d'Australie 17.40, le Walla roux 16.85, le Manitoba-Northern 18.80.

En Belgique, on a coté au marché d'Anvers, le blé du Danube 14.75 à 17.25, d'Australie 17.35, de la Plata 16.25 à 17.10, de Bulgarie 15.50 à 16.60 les 100 kilogr.

Au darnier marché de New-York, aux États-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0 fr. 03 sur le disponible. Pour l'ensemble des cours de la semaine la hausse a été de 0 fr. 57 par quintal sur le disponible et de 0 fr. 22 à 0 fr.71 sur le livrable suivant termes.

En Roumanie, les blés nouveaux ont fait leur apparition sur le marché de Braïla, mais il ne s'est opéré aucune vente, les offres étant encore minimes.

Voici les cours du marché de Braïla : blé vieux 14 fr. ; orge 9 à 9.10 ; avoine 11 à 12.10 ; maïs ordinaire 9.30 à 9.70 ; maïs Cincantino 10.90 à 11.05, le tout aux 100 kilogr.

En France, les cours des blés ont subi une nouvelle hausse sur un certain nombre de marchés.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Arras, le blé 19 à 20.50, l'avoine 12.75 à 13.75 ; à Angoulême, le blé 20 à 20.50, l'avoine 12 à 12.50 ; à Bar-le-Duc, le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Beauvais, le blé 19.50 à 20 50, l'avoine 12 à 13.50 ; à Bourges, le blé 17.50 à 20 fr., l'avoine 12 à 12.25 ; à Cambrai, le blé 19.50 à 20.75 ; à Châteauroux, le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 12 à 12.50 ; à Clermont-Ferrand, le blé 18.25 à 19.75, l'avoine 14.25 à 14.50 : à Dijon, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Epinal, le blé 18.50 à 19 fr., l'avoine 13 fr.; à Evreux, le blé 20 à 20.50, l'avoine 12.75 à 15.50 ; à Laon, le blé 18.25, l'avoine 12.50 à 12.75 ; à Moulins, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 13.75 ; à Nevers, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 11.50 à 12.25 ; à Nancy, le blé 19 fr.; à Niort, le blé 18.50 à 19.50, l'avoine 12 à 12.50 ; à Orléans, le blé 19.50 à 20.50, l'avoine 12.50 à 13.25 ; à Reims, le blé 19.25 à 19.50, l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Rennes, le blé 18.50 à 18.75, l'avoine 12 à 12.50 ; à Saumur, le blé 18.75 à 19 fr., l'avoine 13 à 13.50 ; à Tours, le blé 19.75 à 20 fr., l'avoine 13.25 à 13.50.

Sur les marchés du Midi on a coté aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 18.75 à 19.50, l'avoine 14 fr.; à Albi, le blé 20.30 à 20.60, l'avoine 17 fr.; à Avignon, le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 13.50 ; à Pau, le blé 20 à 20.50, l'avoine grise 16 à 17 fr.; à Toulouse, le blé 17.80 à 20.60, l'avoine grise 14 à 14.50.

Au dernier marché de Lyon, les cours du blé se sont un peu améliorés. On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 19.75 à 20.25 ; de Bresse 19.50 à 20.25 ; de l'Orléanais 19 à 19.50 ; de Bourgogne 18.75 à 19.50 ; de Saône-et-Loire 18 à 19.25, du Nivernais et du Cher 20.50 à 21 fr. ; du Bourbonnais 20.85 à 21 fr. ; des Deux-Sèvres 18.25 à 19 fr. ; de l'Aube 18.50 ; du Loir-et-Cher 19.25 à 19.75 ; de l'Aisne 18 à 18.50 ; de la Seine-Inférieure 19 à 20 fr. ; blé blanc d'Auvergne 20 à 20.50 ; blé rouge glacé de même provenance 18.75 à 19.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 19.50 à 20.75, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle blanche du Gard 20 à 20.25 ; blé aubaine rousse 18.75 à 19 fr. ; en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des seigles et des avoines ont eu tendance à la hausse.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 7 juillet, les cours se sont maintenus pour les bovins de choix, mais sur les animaux ordinaires et médiocres, il nous faut enregistrer une baisse de 10 fr. par tête.

Une offre excessivement abondante a rendu la vente des veaux très mauvaise ; les cours ont baissé de 0 fr. 10 par kilogramme.

Les moutons se sont vendus lentement ; les cours des porcs sont restés sans changement.

Marché de la Villette du jeudi 7 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET.		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.918	1.768	0.77	0.65	0.53
Vaches	518	483	0.77	0.65	0.53
Taureaux	258	243	0.62	0.50	0.40
Veaux	1.702	1.605	1.00	0.90	0.80
Moutons	12.660	10.965	1.13	1.00	0.85
Porcs	5.334	5.009	0.73	0.70	0.67

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.50	0.80	0.30	0.50
Vaches	0.50	0.88	0.30	0.50
Taureaux	0.37	0.65	0.25	0.45
Veaux	0.75	1.05	0.33	0.53
Moutons	0.80	1.16	0.46	0.61
Porcs	0.65	0.75	0.43	0.51

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 11 juillet, la vente des bovins s'est effectuée lentement, et c'est grâce à la présence d'un grand nombre de bouchers des environs de Paris que la baisse ne s'est point produite.

On a coté les manceaux anglaisés 0.70 à 0.72 ; les normands 0.78 à 0.80 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.63 à 0.67 ; de la Vendée 0.75 à 0.78 ; de la Charente-Inférieure 0.72 à 0.73 : du Bourbonnais et du Cher 0.70 à 0.76 ; les bœufs blancs 0.75 à 0.78 ; les auvergnats 0.65 à 0.70 ; les sucriers 0.68 à 0.72 ; les charentais 0.75 à 0.80 ; les périgourdins 0.74 à 0.80, le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux médiocres de toutes provenances 0.58 à 0.63 ; les bons taureaux de ferme 0.65 à 0.68 ; les taureaux de l'Ouest 0.62 à 0.66, le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches des Deux-Sèvres 0 57 à 0.62 ; les génisses limousines et périgourdines 0.75 à 0.80 ; les génisses bourbonnaises 0.72 à 0.75, et les vaches de qualité ordinaire 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont baissé de 1 à 2 centimes par demi-kilogr.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.03 à 1.05 ; les veaux de la Sarthe 0.85 à 0.90, pour les provenances de Pontvallain et du Lude, 0.80 à 0.83 pour ceux des autres rayons ; les veaux champenois 0.90 à 0.93, pour les provenances de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube, 0.88 pour ceux de Bar-sur-Aube ; les charentais 0.88 à 0.93 ; les veaux du Lot 0.80 à 0.85 ; de l'Indre-et-Loire 0.88 à 0.93, le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont assez bien vendus. On a payé les moutons du Lot-et-Garonne 1 à 1.05 ; de l'Aveyron 0.97 à 1 fr. ; du Tarn 1.02 à 1.05 ; du Loiret 1.03 à 1.08 ; les moutons africains 0.95 à 0.98 ; les moutons de choix du poids de 17 à 20 kilogr. 1.05 à 1.07 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont légèrement baissé. On a payé les porcs des Deux-Sèvres, de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.48 à 0.50 ; du Puy-de-Dôme 0.45 à 0.47 ; de la Seine-Inférieure 0.47 à 0.48 ; de la Côte-d'Or et des Charentes 0.45 à 0.48 ; de la Manche 0.45 à 0.49 ; de la Loire-Inférieure 0.44 à 0.50 ; du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.47 à 0.50, le demi-kilogr. vif.

On a payé au demi-kilogr. net les manceaux et craonnais 0.68 à 0.72, et les vendéens 0.65 à 0.70.

Marché de la Villette du lundi 11 juillet

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus
Bœufs	3.129	2 667	462
Vaches	929	858	71
Taureaux	271	231	40
Veaux	1.795	1.440	355
Moutons	17.446	12.946	4.500
Porcs	4.292	4.292	»

PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET

	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	1.52	1.35	1.20	1.10 à 1.60
Vaches	1.48	1.30	1.10	1.05 1.54
Taureaux	1 30	1.20	1.05	1.00 1.35
Veaux	1.90	1.60	1.40	1.10 2.10
Moutons	2.20	1.90	1.70	1.50 2.25
Porcs	1.40	1.35	1.35	1.30 1.46

Viandes abattues. — Criée du 11 juillet.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.70 à 2.40	1.10 1.60	0.50 à 0.80
Veaux....... —	1.40 1.88	1.20 1.30	1.90 1.10
Moutons..... —	1.80 2.30	1.40 1.70	1.00 1.30
Porcs entiers —	1.40 1.48	1.30 1.36	1.10 1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	38.82 à 41.00	Grosses vaches	49.50 à 50.25
Gros bœufs..	48.75 49.96	Petites vaches.	46.87 48.50
Moy. bœufs..	50.00 51.85	Gros veaux....	66.87 70.81
Petits bœufs.	44.00 46.25	Petits veaux...	83.24 91.43

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	56.00	Suif d'os pur........	48.00
— en branches....	39.20	— — à la benzine	44.50
— à bouche......	73 00	Saindoux français....	132.50
— comestible......	59.00	— étrangers...	82.50
— de mouton......	66.00	Stéarine....	92.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.65 à 1.68 ; bœufs gris, 1.57 à 1.62, le tout au kilogr. net, prix moyen, moutons réserve, 1.68 à 1.73 ; agneaux, 0.80 à 1.20 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 99 fr. ; 2e, 96 fr. ; 3e, 93 fr. Prix extrêmes : de 85 à 95 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 13 à 21 fr. la pièce. Porcs, 49 à 51 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 48 à 52 fr.

Gournay. — Vaches herbagères, 1.30 à 1.50 le kilogr. ; porcs gras, 1 fr. à 1.05 le kilogr. ; porcs maigres ou coureurs, 30 à 60 fr. la pièce ; porcs de lait, 18 à 22 fr. la pièce ; vaches grasses, 1.50 à 1.80 le kilogr. ; veaux gras, 1.80 à 2 fr. ; veaux maigres, 30 à 50 fr. la pièce.

Le Havre. — Bœufs, 1.50 à 1.60 ; vaches, 1.40 à 1.55 ; veaux, 1.60 à 2 fr. ; moutons, 1.65 à 2.15, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.40 à 1.70 ; veaux, 1.40 à 2.20 ; moutons, 1.60 à 2.30.

Lille. — Bœufs, 0.75 à 1 fr. ; vaches, 0.60 à 0.80 ; taureaux, 0.56 à 0.76 ; veaux, 1.05 à 1.34, le kilogr. vif.

Lisieux. — Bœufs, 0.80 ; vaches, 0.76, le kilogr., prix moyen. Vaches amouillantes, 450 à 500 fr. la pièce.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 170 fr. ; 2e, 165 fr. ; 3e, 155 fr. Prix extrêmes : 125 à 174 fr. les 100 kilogr ; nets. Veaux, 1re qualité, 112 fr. ; 2e, 108 fr. ; 3e, 102 fr. Prix extrêmes : 98 à 114 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 225 fr. ; 2e, 215 fr. ; 3e, 205 fr. Prix extrêmes, 195 à 230 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons africains, 145 à 180 fr. les 100 kilogr.

Laines. — Au marché aux laines qui s'est tenu à Dijon le 1er juillet 1904, sur les 40,000 toisons présentées, 38,000 ont trouvé acquéreurs aux enchères et un peu après. Les laines offertes étaient de qualité moyenne et provenaient des départements suivants :

Ain, Aube, Algérie, Aude, Bouches-du-Rhône, Côte-d'Or, Drôme, Isère, Indre, Marne, Haute-Marne, Meuse, Nièvre, Saône-et-Loire, Haute-Saône, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine-Inférieure, Vaucluse, Yonne.

Elles ont été adjugées aux prix suivants :

Laines lavées à dos. — Laines supérieures fines 2.90 à 3.10, courantes fines 2.75 à 2.95, croisées fines 2.60 à 2.70, croisées courantes 2.40 à 2.50, communes, défectueuses ou mal lavées 2.20 à 2.35.

Laines en suint. — Laines croisées fines 1.55 à 1.70. croisées courantes 1.25 à 1.50, communes ou défectueuses 1.10 à 1.25.

Laines du midi croisées 1.10 à 1.20; communes ou défectueuses 1 à 1.05; laines de mégisserie demi-fines 2.50. croisées 1.80.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de La Chapelle a été bien approvisionné. La vente des pailles a été excellente; par contre. les fourrages se sont écoulés plus lentement.

On a payé le foin de 1re qualité 51 à 52 fr., de 2e 44 à 48 fr., de 3e 38 à 43 fr.; le sainfoin de choix 40 fr., de 2e qualité 36 fr., de 3e 32 fr. ; la luzerne de belle qualité 52 à 53 fr., la luzerne ordinaire 44 à 48 fr., la luzerne médiocre 38 à 43 fr. ; le regain de 1re qualité 44 à 46 fr., de 2e 40 à 44, de 3e 34 à 38 fr.

On a vendu la belle paille de blé 23 à 24 fr., la paille ordinaire 20 à 22 fr. ; la paille de seigle de 1er choix 38 fr., de 2e 32 à 36 fr., de 3e 26 à 32 fr.; la paille d'avoine de 1re qualité 21 à 22 fr., de 2e 20 à 21 fr., de 3e 17 à 19 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Vins et spiritueux. — La situation du vignoble est assez bonne. mais on signale des invasions de mildiou, d'oïdium et de black-rot. Le viticulteur doit s'appliquer à combattre ces ennemis et redoubler de vigilance dans l'exécution des soufrages et des sulfatages.

A Montpellier. on paie les vins blancs d'Aramon de 8° à 8°5, 17 à 19 fr. ; de Picpoul. de 10° à 10°5. 20 à 22 fr. ; les vins rouges de 8° à 8°5. 16 à 17 fr.. de 10° à 10°5, 20 à 22 fr.. l'hectolitre.

A Lyon, on cote les vins du Beaujolais 130 à 150 fr. en 1er choix et 105 à 115 en 2e, la pièce de 228 litres; les vins de Bourgogne valent en 1er choix 115 à 130 fr.. en 2e 85 à 95 fr. ; les vins ordinaires 70 à 85 fr.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 43 fr. l'hectolitre, ce qui représente une hausse de 0.50 sur les cours de la semaine dernière.

Houblons. — La situation des cultures de houblons est satisfaisante. Les cours varient à Saaz, entre 270 et 275 fr. les 50 kilogr.; à Nuremberg, on paie 175 à 210 fr. les 50 kilogr.

Sucres. — On a coté aux 100 kilogr. le sucre blanc n° 3 27.75 à 28 fr., et les sucres roux 25 fr. les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 0 fr. 50 par 100 kilogr., ceux des sucres roux de 0 fr. 50 à 0 fr. 75. Pas de changement sur les cours des sucres raffinés en pains.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris. on cote l'huile de colza en tonnes 48.25 et l'huile de lin 43.50 à 43.75 les 100 kilogr. nets logés. Les cours de l'huile de colza ont baissé de 0.25, ceux de l'huile de lin de 0.75 à 1 fr. par quintal.

A Nice, les huiles d'olive extra sont cotées 156 à 160 fr.. les surfines 135 à 145, les fines 120 à 125, les médiocres 105 à 115 fr. les 100 kilogr.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de lin 14.25 à Lille. Dunkerque et Arras; tourteau d'arachides décortiquées 12.78 à 13.50 à Marseille; 15 à 16 fr. à Dunkerque; tourteau de sésame blanc 12.50 à Dunkerque. 10.25 à Marseille; tourteau de gluten de maïs. 15 fr. à Marseille, 13.50 au Havre; tourteau de coprah blanc 14.25 à Marseille, 15.50 à Dunkerque.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on cote au kilogramme, les beurres en mottes : beurres laitiers de Normandie et de Bretagne 1.90 à 2.75; de la Charente et du Poitou 1.60 à 3.55; de Touraine 2 à 2.70; du Nord et de l'Est 1.70 à 2.60; les beurres d'Isigny 2.30 à 5.40; de Gournay 2 à 3.40; les beurres laitiers de provenances diverses 1.70 à 2.25.

On paie au kilogramme, les beurres en livres : beurres de Tours 1.85 à 2.50; du Gâtinais 1.80 à 2.50; de Vendôme 1.90 à 2.20; de Bourgogne 2 à 2.10; du Mans 2.10 à 2.50.

Fromages. — Aux Halles centrales de Paris, on paie à la dizaine : les fromages de Brie laitiers 3 à 10 fr.; on cote au cent : les Coulommiers double crème 60 à 90 fr.: les Coulommiers 1er choix 20 à 35 fr; les Camemberts 1er choix 25 à 45 fr. ; les Livarots 60 à 100 fr.: les fromages du Mont-d'Or 20 à 28 fr.; de Gournay 13 à 24 fr.; de Pont-l'Evêque 30 à 45 fr.: de Neufchâtel 5 à 12 fr.; les fromages de chèvre 25 à 40 fr.

On paie au 100 kilogr. : le gruyère Emmenthal 170 à 190 fr. en 1er choix et 150 à 165 fr. en 2e; le gruyère de Franche-Comté 130 à 150 fr.; le fromage de Géromé 50 à 80 fr.: de Port-Salut 150 à 170; de Hollande 120 à 150 fr.; du Cantal 100 à 110 fr.

Volailles.— On paie à la pièce aux Halles de Paris les canards de Nantes 2 à 4 fr.; de Rouen 2.75 à 4 fr.; de ferme 1.50 à 2.50; les lapins domestiques vivants 1.25 à 3.15 ; on cote les poulets morts de Touraine, du Gâtinais, de Nantes et de la Bresse 2 à 5 fr. : du Midi 1.50 à 2.50; de Houdan 4 à 8 fr.: de Chartres 2.25 à 5.25; les poules de Bretagne 2 à 3.50; les dindes mortes de Houdan 14 fr. ; les pigeons de Toulouse 1.05 à 1.70; du Mâconnais 0.70 à 1.30; les bizets picards 0.60 à 1.20.

Fruits. — Aux Halles centrales de Paris. on cote aux 100 kilogr. : les abricots de Paris et du Midi 30 à 90 fr. : les amandes 35 à 80 fr. : les bigarreaux 30 à 70 fr. ; les cerises du Centre 25 à 100 fr. : du Midi 40 à 80 fr.; les cassis 40 à 50 fr. ; les framboises 60 à 80 fr. ; les figues du Midi 30 à 50 fr. : les groseilles à maquereau 10 à 20 fr.: les groseilles à grappes 25 à 30 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont baissé; le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote vaut 24.60 les 100 kilogr. à Dunkerque.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote, vaut 31 fr. à Paris.

Les cours des superphosphates minéraux et des scories de déphosphoration, sont sans changement.

Le chlorure de potassium et le sulfate de potasse valent 21.75 les 100 kilogr.

Le sulfate de fer vaut 4.75 à Paris, 4 à 4.25 à Lille, 4.50 à Eurville-Saint-Dizier.

Le sulfate de cuivre vaut 57 fr. à Dijon, 57.25 à Nancy et à Marseille, 57.50 à Lyon, Tonnay-Charente, Paris et Bayonne. 57.75 à La Pallice.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par quantités importantes.

Sacs et bâches. — Les cours des sacs ont subi une légère hausse. On vend les sacs ayant une contenance de un hectolitre 0.65; de 160 litres 0.85, de deux hectolitres 1.20.

Les bâches imperméables pour l'agriculture, triple fils par fin, apprêts vert ou cachou, imputrescibles, valent 2 fr. par mètre carré, confectionné tout compris, ou en location un centime par jour pour un minimum de trente jours.

Une bâche spécimen est envoyée conditionnellement et franco, sur demande précisant les mesures.

Cours communiqués par E. Plisson, fabricant à Paris, 37, rue de Viarmes (Bourse de Commerce).

I. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	18.75	14.75	14.25	15.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	19 00	14.00	14.25	12.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	18.75	13.00	11.50	12.25
MANCHE. — Avranches	18.75	»	12.75	13.50
MAYENNE. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes	19.75	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	18.50	14.00	14.50	15.00
SARTHE. — Le Mans	19.50	13.00	12.50	13 50
Prix moyens	19.17	13.93	13.57	14.03
Sur la semaine précédente. Hausse	0.20	»	»	0.05
Baisse	»	0.07	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	19.25	14.00	13.00	12.50
Soissons	19.00	13.25	11.00	12.75
EURE. — Evreux	19.75	13.00	14.25	13.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	19.25	»	13.00	12.50
Chartres	20.00	»	14.00	12.25
NORD. — Lille	19.75	14.50	15.00	13.50
Douai	19.00	»	»	14.50
OISE. — Compiègne	18.75	13.00	13.25	12.75
Beauvais	19.50	13.50	»	13.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.75	15.00	»	13.25
SEINE. — Paris	20.25	13.75	14.00	14.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	19.50	13 50	14.50	12.50
Meaux	19.00	13.00	»	12.25
SEINE-ET-OISE. — Versailles	19.75	14.50	14.50	14 00
Rambouillet	20.00	15.00	16.00	13.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	18.00	14.00	16.50	15.75
SOMME. — Amiens	19.50	13.75	12.50	12.75
Prix moyens	19.41	13.84	14.19	13.25
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.06
Baisse	0.19	0.01	0.04	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	19.00	13.75	16.50	14.50
AUBE. — Troyes	18.50	13.50	12.75	13.25
MARNE. — Epernay	19.25	13.00	14.50	13.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	18.75	»	»	12.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	19.00	»	»	»
MEUSE. — Bar-le-Duc	19.00	14.25	14.50	14.50
VOSGES. — Neufchâteau	19.25	14.50	13.75	14 50
Prix moyens	18.96	13.80	14.40	13.75
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07	»	»	»
Baisse	»	0.15	0.05	0.04

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	19.00	12.75	15.00	12.25
CHARENTE-INFÉR. — Marans	18.25	»	13.00	11 50
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.75	13.50	14.00	12.25
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	19.75	13.75	14.00	13.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	18.75	15.00	14.25	11.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	19.00	14.25	13.75	14.00
VENDÉE. — Luçon	18.25	»	13.50	13.50
VIENNE. — Poitiers	19.00	14.00	15.50	12.25
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.00	14.00	»	13.00
Prix moyens	18.86	13.82	14.13	12.64
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	»	»	»
Baisse	»	0.07	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.00	13.75	14.50	13.50
CHER. — Bourges	19.00	13.50	13.50	12.00
CREUSE. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
INDRE. — Chateauroux	19.00	13.75	14.00	12.75
LOIRET. — Orléans	19.75	14.00	14.50	12.25
LOIR-ET-CHER. — Blois	19.50	13.25	13.00	13.00
NIÈVRE. — Nevers	19.50	14.00	11.00	12.00
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	19.50	14.25	16.00	14.00
YONNE. — Brienon	18 75	11.75	12 50	13.75
Prix moyens	19.39	13.56	14.00	13.14
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	»	0.08
Baisse	»	0.08	0.03	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	20.00	15.25	»	14.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	19.25	13.50	15.00	12.75
DOUBS. — Besançon	19.50	15.00	15.00	13.75
ISÈRE. — Bourgoin	19.75	12.75	13.75	13.25
JURA. — Dôle	19.25	14.00	15.00	13.50
LOIRE. — Roanne	20.25	14.75	16.50	15.00
RHÔNE. — Lyon	20.25	13.75	16.00	14.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	19.50	14.25	15.50	13.50
HAUTE-SAÔNE. — Gray	19.25	13.75	13.75	12.75
SAVOIE. — Albertville	19.75	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	19.75	16.50	»	15.00
Prix moyens	19.68	14.32	15.06	14.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.07	»	»
Baisse	»	»	0.10	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	19.75	13.50	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	19.75	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.00	15.75	14.50	14.50
GERS. — Auch	19 50	»	»	13.00
GIRONDE. — Bordeaux	20.25	14.25	14.75	13.50
LANDES. — Dax	20.00	15.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	19.25	16.00	15.25	14.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.25	»	14.50	17.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.75	15.00	14.00	»
Prix moyens	19.94	14.96	14.60	14.50
Sur la semaine précédente. Hausse	0.13	»	»	»
Baisse	»	0.12	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.00	14.75	14.00	13.50
AVEYRON. — Rodez	19.50	14.50	15.50	14.50
CANTAL. — Aurillac	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
HÉRAULT. — Béziers	21.00	»	»	15.00
LOT. — Figeac	20.00	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	20.50	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	21.75	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.00	»	»	14.25
TARN-ET-GAR. — Montauban	20 50	14.00	15.50	14.50
Prix moyens	20.65	14.94	14.87	14.32
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0 07
Baisse	0.07	»	0.19	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	22.00	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.25	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.50	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21.00	16.00	17 50	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.25	»	11.75	14.00
DRÔME. — Montélimar	21.75	16.00	15 00	16.75
GARD. — Nîmes	21.50	»	16.00	15.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	20.00	14.75	16.00	13.50
VAR. — Draguignan	22.50	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.00	16.75	14.50	14.00
Prix moyens	21.47	15.90	15.25	15.41
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.04
Baisse	»	»	0.18	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.17	13.93	13.57	14.03
Nord	19.41	13.84	14.19	13.25
Nord-Est	18.96	13.80	14.40	13.75
Ouest	18.86	13.82	14.13	12.64
Centre	19.39	13.56	14.00	13.14
Est	19.68	14.22	15 06	14.00
Sud-Ouest	19.94	14.95	14.60	14.50
Sud	20.65	14.94	14.87	14.32
Sud-Est	21.47	15.90	15.25	15.41
Prix moyens	19.72	14.3[illegible]	14.45	13.80
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	»	»	0.03
Baisse	»	0.05	0.07	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	18.75	18.00	»	9.75	10.2
Sétif	19.50	18.50	»	12.25	»
Oran	20.00	18.50	»	10.25	»
Tunis	»	18.50	»	11.25	9.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	22.35	17.25	16.85	17.35
Berlin	21.43	17.25	»	17.07
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.00	17.25	18.25
Mulhouse	22.50	17.00	»	18.00
ANGLETERRE. — Londres	15.85	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	19.00	15.00	13 00	13.50
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.25	»	16.25
Bruxelles	16.50	13.25	»	15.25
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.00	13.75	13.00	17.00
HONGRIE. — Budapest	19.18	14.17	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.50	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.25	»	23.25	22.45
SUISSE. — Genève	18.50	13.36	16.50	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	21.34	12.30	»	10.88
Chicago	17.16	»	»	10.56

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	48.00 à	48.50	30.58 à	30.89
Premières marques	48.00	»	30.57	»
Bonnes marques	46.50	47.00	29.61	29.93
Marques ordinaires	45.60	46.00	28.66	29.29
Farine de seigle (toile perdue)			20.00	23.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à	21.00	Bergues	19.25 à	20.25
— roux	19.50	20.75	Plata	16.75	17.50
— Montereau	19.75	20.25	Australie	17.00	17.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 13.75 à 14.00 | 2e qualité.... 13.50 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	14 50 à	15.00	Champagne	13.00 à	14.00
de mouture	13.75	14.25	Beauce	13.75	14.00
fourragères	12.50	13.00	de l'Ouest	13.50	13.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité... 15.00 à 15.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	14.75 à	15.00	Av. blanches	13.25 à	13.50
—belle qualité	14.50	14.50	d Libau	»	»
— ordinaires	14.00	14.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	9.75 à	11.50	Recoupettes	8.75 à	8.75
Son gr. et moy.	9.50	9.75	Remoul. bl.	13.50	16.00
Son 3-cases	9.00	9.25	— bis	11.75	12.50
Son fin	9.00	9.00	— bâtards	11.00	11.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 12 juillet.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	» à	»
Blé	—	»	»
Escourgeon	—	»	»
Seigle	—	»	»
Orge	—	»	»
Avoine	—	»	»
Sons	—	»	»

Bourse du mercredi 12 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	» à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	»	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	»	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	»	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	»	»
Alcool	—	»	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.30 à	5.40	Bourgogne	2.00 à	2.10
Gournay	2.00	3.40	Gâtinais	1.80	2.50
M. de Vire	1.60	2.40	Vendôme	1.90	2 20
de Bretagne	1.70	2.26	Beaugency	1.90	2 40
du Gâtinais	1.90	2.16	Ferme	1.90	2 00
Laitiers du Jura	1.70	2.60	Tours	1.85	2.50
de Charente	1.60	3.50	Le Mans	2.00	2.00
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	72 à	115	Bourgogne	74 à	90
Picardie	80	120	Champagne	76	84
Brie	68	74	Nivernais	»	»
Touraine	72	108	Mayence	52	130
Beauce	76	100	Bretagne	48	80
Bresse	»	»	Vendée	70	110
Allier	72	80	Auvergne	50	68
Poitiers	66	78	Midi	70	76

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	20.00	28 50
— — moyens moules	16.00	30.00
— — petits moules	12.00	20.00
— — laitiers	10.00	14.00
	Le cent.	
Coulommiers	20.00 à	90.00
Camembert en boîte	20.00	50.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	28.00
Gournay	13.00	24.00
Livarot	60.00	100.00
Pont-l'Evêque	30.00	45.00
Neufchâtel	5.00	12.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.00 à	5.00
Canards ferme	1.50	2.50	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	2.75	2.75	— Houdan	4.00	8.00
Dindes	14.00	14.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.15	Grives	»	»
— garenne	»	»	Gélinottes	»	»
Pigeons	0.50	1.60	Sarcelles	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris........	15.50 à	15.50	Douai.......	16.00 à	18.00
Havre.......	14.75	14.75	Avignon.....	17.00	18.00
Dijon.......	16.00	17.00	Le Mans....	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris........	12.75 à	13.25	Avranches...	11.50 à	12.00
Avignon.....	16.50	17.00	Nantes......	12.00	12.00
Le Mans.....	12.50	13.00	Rennes......	11.50	11.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont.....	42.00 à	48.00	Caroline.....	50.00 à	65.00
Saïgon......	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.........	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux.....	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille.. ...	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande....	» à	»	Nouv. Midi..	8 00 à	10.00
Nouv. Paris.	10.00	14.00	— Bretagne.	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon.....	8.00 à	9.00	Châlon-s-S...	4.00 à	4.50
Blois........	4.00	4.50	Rouen..	8.00	8.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets...	75 à	155	Minette.........	33 à	37.00
— blancs...	190	240	Saintoin double.	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Saintoin simple	28	30.00
Luzerne.........	80	135	Pois jarras.....	14.50	15
Ray-grass.......	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin.........................	51 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne......................	52	53	44	48	38	43
Paille de blé................	23	24	20	22	18	28
Paille de seigle.............	38	38	32	36	26	32
Paille d'avoine..............	21	22	20	21	17	19

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Amiens.......	3.25	5.50	Rodez........	4.50	5.50
Blois.........	3.00	5.00	Rennes......	4.00	5.00
Bar-le-Duc....	3.00	5.25	St-Quentin....	4 00	5.75
Clermont.....	3.00	5.25	Toulouse.....	3.00	5.75

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza.......	12.25 à	12.25	11.50 à	11.75	» à	»
Œillette....	9.50	11.50	»	»	»	»
Lin.........	14.25	14.25	14.25	14.25	12.75	12.75
Arachide...	15.00	16.00	»	»	12.00	13.50
Sésame bl..	11.00	12.50	11.00	12.50	10.25	11.25
Coton......	10.25	12.00	12.00	12.00	»	»
Coprah.....	14.50	15.50	»	»	11.25	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin......	19.00 à	19.00	19.50 à	19.50	22.00 à	22.00
Lille........	19.75 à	21.75	19.00	21.50	»	»
Douai......	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans....	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost.......	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues....	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé .	140.00 à	140.00	Wurtemberg .	230 à	245.00
Bourgogne..	185.00	195.00	Spalt.........	250	265.00
Poperingue..	140.00	140.00	Alsace........	205	225.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu........	par kilogr. d'azote	1.78 à	1.83
Viande desséchée moulue....	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue.......	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu..........	—	1.15	1.15
Nitrate de soude............	15/16 % azote	24.60	24.60
— de potasse, 44 % potasse,	13 % —	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque........	20/21 % —	31.00	31.25
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.75	21.75
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse..................		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90..................		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate....	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO5......	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin..	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt........	3.00	4 00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.36
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens.....	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy.........	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil..........	1.90	1.90
— Ardennes 18/20, gares Ardennes.....	3.55	3.55
— du Rhône 18/20, à Bellegarde.......	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot.........	4.30	4.30
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix...	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az.............	à Marseille	9.75 à	9.75
Ricin 4/5 Az.................	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az..............	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az..............	—	8.25	8.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az...........	à Dunkerque	9.50	9.50
Colza des Indes 5.50/6 Az.....	—	10.50	11.75
Ricins........................	—	7.00	8.00

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse........	18.50 à	18.5
Guano de poissons........................	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris.........	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis......	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne.........	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère)...	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	42.75 à	42.00	Lille, disp...	42.00 à	42.25
4 derniers....	36.75	37.00	Bordeaux....	46.00	48.00
			Béziers......	85.00	86.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.................	24.75 à	24.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.............	27.75	28.00
Raffinés....................................	60.50	65.00
Mélasses...................................	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	33.00	33.00
— Paris	33.00	41.50
Sirop cristal	41.00	55.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	48.00 à	48.00	43.25 à	43.75	»	»
Rouen	48.00	48.00	46.00	45.00	»	»
Caen	45.00	45.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	10.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 6 au 11 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 12 juillet.
Rente française 3 %	98.15	97.90	98.30
— 3 % amortissable.	98.35	97.00	98.20
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	478.00	476.50	476.50
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	557.50	555.50	560.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	446.50	444.00	445.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.00	406.50	406.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105.00	104.00	105.75
1875, 4 % remb. 500 fr.	563.75	563.00	562.75
1876, 4 % remb. 500 fr.	564.50	561.00	561.50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.50	374.00	374.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.50	98.75	99.00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	374.75	374.00	375.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.00	97.75	98.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	415.00	413.00	414.50
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.00	104.25	105.00
1899, Métro. 2 % r. 500 fr.	402.00	399.25	401.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	100.00	99.74	100.00
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	444.00	444.00	444.00
— — 1/5 d'ob. r. 100	91.00	90.50	99.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	407.00	406.25	406.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.50	104.00	104.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.60	102.10	102.45
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	86.05	85.50	86.72
— Hongrois 4 %	100.40	100.25	100.25
— Italien 5 %	102.45	102.20	102.45
— Portugais 3 %	60.80	60.50	60.72
— Russe consolidé 4 %	93.10	92.60	93.45

Valeurs françaises (Actions.)	Plus haut	Plus bas.	Cours du 12 juillet.
Banque de France	3810.00	3800.00	3830.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	680.00	675.00	687.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	607.00	604.00	607.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1138.00	1124.00	1130.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	625.00	624.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	895.00	890.00	890.00
Midi, — —	1148.00	1146.00	1155.00
Nord, — —	1730.00	1715.00	1739.00
Orléans, — —	1430.00	1425.00	1480.00
Ouest, — —	865.00	865.00	890.00
P.-L.-M. — —	1325.00	1318.00	1332.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	727.00	723.00	726.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	164.75	160.00	163.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	220.00	210.50	219.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	553.00	542.00	541.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4135,00	4135,00	4162.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	183.00	187.00	185.00
Métropolitain	526.00	524.00	528.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 6 au 11 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 12 juillet.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	503.00	502.00	502.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	436.00	435.75	436.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	470.50	400.00	470.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	477.00	474.00	476.00
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	477.00	474.00	477.50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502.50	501.00	502.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.50	400.00	400.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	460.00	460.00	460.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	465.75	464.00	465.50
Bons à lots 1887	52.75	52.00	52.00
— algériens à lots 1888	53.00	52.50	53.00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	660.00	657.50	659.50
— 3 % remb. 500 francs	452.00	450.00	452.00
— 3 % nouv. —	452.50	450.00	452.75
Midi 3 % remb. 500 francs	446.00	444.50	446.25
— 3 % nouv. —	450.00	449.25	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	466.00	465.00	464.00
— 3 % nouv. —	463.00	463.00	463.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	447.50	447.25	449.00
— 3 % nouv. —	452.25	452.00	451.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	446.00	444.75	446.50
— 3 % nouv. —	450.00	449.50	450.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	447.25	446.25	447.25
— 3 % nouv. —	451.25	451.80	451.25
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	446.50	444.00	443.00
Bone-Guelma — —	445.00	444.00	443.50
Est-Algérien — —	440.75	440.00	441.00
Ouest-Algérien — —	438.00	437.00	439.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503.00	501.25	501.25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	477.50	475.50	476.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	412.00	409.75	417.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	615.00	613.50	615.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	330.00	328.00	325.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	406.50	405.00	407.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	156.50	156.50	156.50
— Bons à lots 1889	106.00	106.00	106.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole.— Vacances du Parlement; lois promulguées. — Projet de loi concernant les indemnités en cas d'abatage d'animaux pour cause de morve ou de farcin. — Décret relatif à l'importation des produits tunisiens en France. — Les importations de céréales. — Inauguration du monument Pasteur à Paris. — Institut national agronomique : élèves admis en 1904. — Élèves diplômés à l'École nationale d'horticulture. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture du Chesnoy, de Clion, des Trois-Croix et de la Brosse; École d'aviculture de Gambais. — Souscription pour le monument Vilmorin. — Concours spécial de la race bovine tarentaise. — Concours de confitures. — L'élevage français. — Nécrologie : M. Laurent-Léopold Trasbot.

La situation agricole.

Au mois de juin, la campagne se présentait sous le meilleur aspect et tout faisait présager une bonne récolte. Aujourd'hui il faut en rabattre. Quinze jours de chaleurs intenses et ininterrompues ont modifié la situation. Le thermomètre est monté jusqu'à 37 ou 38 degrés dans plusieurs régions, et la température moyenne pendant cette période est restée constamment au-dessus de la normale, presque toujours de 5 à 6 degrés, parfois de 7 à 8 degrés. Des blés ont été échaudés, surtout dans les terres légères et peu profondes, et le rendement en sera médiocre. Les avoines ne donneront pas non plus l'abondante moisson sur laquelle on croyait pouvoir compter. La seconde coupe des prairies est compromise. Betteraves et pommes de terre commencent à languir dans la terre desséchée. De tous les côtés, on demande des pluies pour humecter le sol et rafraîchir l'atmosphère. La vigne elle-même qui, jusqu'à présent n'a pas souffert de ces fortes chaleurs, en bénéficierait également. Les pluies ne seraient pas moins favorables aux autres cultures fruitières.

Vacances du Parlement.

Le Parlement s'est séparé le 13 juillet après avoir voté le projet de loi relatif aux contributions directes et aux taxes y assimilées. Il a été décidé que le projet concernant l'impôt sur le revenu serait inscrit en tête de l'ordre du jour et discuté dès la rentrée, qui aura lieu probablement vers le milieu d'octobre.

Les projets de loi adoptés par la Chambre sur le régime douanier des céréales en Tunisie et la répression de la fraude des vins, ont été adoptés sans modification par le Sénat.

Ces lois ont été promulguées au *Journal officiel* du 19 et du 20 juillet. Nous n'en reproduisons pas le texte qu'on trouvera dans le précédent numéro.

Indemnité en cas d'abatage d'animaux pour cause de morve ou de farcin.

Le Gouvernement a déposé le 9 juillet un projet de loi en un seul article ainsi conçu :

Article unique. — Par dérogation aux dispositions de l'article 52 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, il est alloué aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de morve ou de farcin, en exécution de l'article 36 du Code rural, une indemnité des trois quarts de la valeur qu'avait l'animal avant la maladie.

L'indemnité à accorder ne peut dépasser la somme de sept cent cinquante francs (750 fr.).

Les demandes d'indemnité doivent être adressées au ministre de l'Agriculture, dans le délai de trois mois à dater du jour de l'abatage, sous peine de déchéance.

Le ministre peut faire reviser l'évaluation des animaux dans les conditions fixées par l'article 50 du Code rural.

Ce projet de loi n'a pu être discuté avant la séparation des Chambres.

Les produits tunisiens en France.

Par décret en date du 11 juillet, sont fixées ainsi qu'il suit les quantités de produits ci-après dénommés, d'origine et de provenance tunisiennes, qui pourront être admises en franchise, à leur entrée en France du 1er juillet 1904 au 30 juin 1905, dans les conditions de la loi du 19 juillet 1890 :

Fèves, 90,000 quintaux.
Espèce chevaline, 1,000 têtes.
Espèce asine et mulassière, 1,500 têtes.
Espèce bovine, 25,000 têtes.
Espèce ovine, 140,000 têtes.
Espèce caprine, 1,000 têtes.
Espèce porcine, 1,500 têtes.
Sanglier, 20,000 kilogr.
Volailles, 8,000 kilogr.

Quelques-uns de ces chiffres diffèrent de ceux qui avaient été fixés pour l'exercice clos le 30 juin dernier : les fèves, 90,000 quintaux au lieu de 50,000; les chevaux, 1,000 têtes au lieu de 1,500; les ânes et mulets, 1,500 têtes au lieu de 1,000; les moutons, 140,000 têtes au lieu de 80,000.

La Tunisie avait épuisé le 30 juin 1904, le crédit de 50,000 quintaux qui lui était ouvert pour les fèves; mais, à cette date, elle n'avait importé en France en franchise que 384 chevaux, 49 animaux d'espèce asine et mulassière, 2,955 bovidés, 71,239 moutons, 325 chèvres et 1,170 porcins.

Le décret du 11 juillet ne mentionne pas

les céréales de Tunisie, qui sont désormais assujetties au régime de la métropole.

Les importations de céréales.

Les importations de froment (au commerce spécial), de provenance autre que l'Algérie, la Tunisie et la Zone franche, ont atteint 67,379 quintaux pendant le mois de juin dernier. Pour les six premiers mois de cette année et de l'année précédente, les importations de céréales sont représentées par les chiffres suivants :

	Six premiers mois 1904.	Six premiers mois 1903.
Froment :	quintaux	quintaux
Algérie, Tunisie et zone franche	591,546	324,861
Autres provenances	317,419	1,646,967
Totaux	908,965	1,971,828
Avoine :		
Algerie et Tunisie	249,060	198,993
Autres provenances	29,037	258,459
Totaux	278,097	457,452
Orge :		
Algérie et Tunisie	280,528	440,733
Autres provenances	68,983	58,451
Totaux	349,511	499,184
Seigle	32,888	144,457
Maïs	1,243,027	1,286,165

Le stock commercial de froment dans les entrepôts, à la fin du mois de juin 1904, était de 461,649 quintaux. Il y avait en outre sur le marché à la même date, 393,307 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Le monument de Pasteur à Paris.

Le monument qui vient d'être élevé à Paris à la mémoire de Pasteur, avec le produit d'une souscription internationale, est érigé sur la place de Breteuil, en face du dôme des Invalides, sur l'emplacement de l'ancien puits artésien de Grenelle. Pasteur est assis. Sa statue, en marbre blanc, repose sur un piédestal de plus de quatre mètres de hauteur. Sur les quatre côtés du piédestal se détachent en haut-relief des figures artistement groupées qui symbolisent de la manière la plus heureuse les principales découvertes du savant. Ce superbe monument, dernière œuvre de Falguière, est digne de l'homme de génie dont il perpétue le souvenir.

L'inauguration de ce monument a eu lieu le 16 juillet en présence du président de la République, des présidents du Sénat et de la Chambre, des ministres, des ambassadeurs, et d'un nombre considérable de savants, de disciples et d'admirateurs de Pasteur, venus de tous les pays.

Onze discours ont été prononcés par MM. Wallon, sénateur, président du Comité de la souscription et du Conseil de l'Institut Pasteur; Desplas, président du Conseil municipal ; de Selves, préfet de la Seine ; Chaumié, ministre de l'Instruction publique; Gaston Boissier, secrétaire perpétuel de l'Académie française ; Mascart, président de l'Académie des sciences ; Dr Chantemesse, de l'Académie de médecine ; Georges Perrot, directeur de l'Ecole normale ; Errera, professeur à l'Université de Bruxelles ; Louis Passy, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France, et le professeur Grancher, vice-président du conseil de l'Institut Pasteur.

On a de nouveau glorifié l'œuvre immortelle du maître dans cette imposante manifestation. Si, comme on l'a dit avec raison, le deuil des funérailles de Pasteur a été mené par le genre humain, c'est bien le genre humain, suivant l'expression de M. Gaston Boissier, qui a acclamé son triomphe dans la journée du 16 juillet.

Institut national agronomique.

Les candidats admis à l'Institut national agronomique, à la suite du concours de 1904, ont été classés comme il suit :

MM.

Pascaud ; Cailloux ; Nirouet ; Petitcollot ; Roux (Edgard) ; Fade ; Marsais ; Cormier ; Vaultrin ; Fayet.

Favre (Maurice) ; Mirande ; Doux ; Choiselat ; Robert ; Fisson ; Papin ; Pallié ; Azarid ; Colas.

Coquard ; Guyot ; Rieux ; Vergnaud ; Brelet ; Loppinet ; Pons ; Casanova ; Burban ; Bisson.

Herviaux ; Bocquet ; Arveuf (Félix) ; De Gaudemaris ; Bazerque-Laffargon ; Turquand d'Auzay ; Rousselle ; Coulon ; Becquey ; Rousselet.

Tessier ; Abba ; Bordeaux-Montrieux ; Lordereau ; Ollive ; De Douhet ; Lefebvre de Plinval ; Coyola ; Halphen ; De Larminat.

De Corail ; Anrès ; Guinaudeau ; Boullay ; De Saint-Marc ; Villenave ; André ; Farcot ; Choillot ; Ellie.

Sirot ; Vauvel ; Bezine ; Montaron ; Dejohet ; Nicolet ; Roché ; Alazard ; Pluvinage ; Du Buit.

Laurent ; Stanton ; Roussez ; Rigotard ; Boulard ; Saby ; Thomas ; Clapot ; Desbois ; Munier.

La rentrée et l'ouverture des cours sont fixées au 17 octobre 1904, à huit heures du matin.

Ecole nationale d'Horticulture.

Voici le classement de sortie des 35 élèves de troisième année :

Lévêque ; Agliany ; Houlet ; Le Lay ; Rondeau ; Viala ; Roussel ; Larsen ; Duval ; Seguin.

Déchery ; Simon ; Voise ; Barsacq ; Zaborski ; Altaras ; Boulitrop ; Serond ; Mühlberg ; Berteau.

Grisard ; Vivès ; Brun ; Baron ; Laurençont ;

Mompert ; Boutin ; Mathias ; Guinet; Debrunner. Brayette ; Glise ; Hazard ; Schmitt ; Chorin.

D'après le programme de l'Ecole, le Conseil des professeurs a proposé à M. le ministre de l'Agriculture d'accorder le diplôme aux vingt-huit premiers et le certificat d'études aux élèves suivants.

En outre, le Conseil a demandé à M. le ministre de l'Agriculture d'accorder un stage d'une année aux élèves Lévêque et Agliany, une médaille d'or à l'élève Houlet, une médaille d'argent à l'élève Le Lay et une médaille de bronze à l'élève Rondeau.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture du Chesnoy, près Montargis (Loiret), et le concours pour l'attribution des bourses auront lieu, au siège de l'établissement, le lundi 8 août.

Après ce concours, neuf bourses, pouvant être fractionnées, seront attribuées aux candidats qui en feront la demande et qui en seront jugés dignes, savoir : trois par le Conseil général et six par M. le ministre de l'Agriculture.

Les candidats doivent avoir quatorze ans au moins. Leurs demandes doivent être adressées, *avant le 31 juillet*, à M. le préfet du Loiret.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Clion, auront lieu à la préfecture de l'Indre, à Châteauroux, le jeudi 11 août prochain, à 10 heures du matin.

Des bourses de l'Etat et du département seront accordées aux candidats peu fortunés, qui subiront avec succès les épreuves de l'examen.

Envoi du programme sur demande adressée au Directeur.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture des Trois-Croix, auront lieu à la préfecture d'Ille-et-Vilaine le mardi 16 août prochain.

Nous rappelons que la durée des études est de deux ans, que les candidats doivent avoir quatorze ans au moins et dix-huit ans au plus, et qu'un certain nombre de bourses sont accordées annuellement par l'Etat, les départements d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-du-Nord, etc., etc.

Un programme détaillé sera adressé à toute personne qui en fera la demande à M. Hérissant, directeur de l'Ecole, à Rennes.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture de la Brosse, auront lieu le mercredi 21 septembre 1904 à la préfecture de l'Yonne, à 9 heures du matin.

Douze bourses fractionnables pourront être réparties entre les élèves.

Les demandes devront être parvenues au directeur de l'Ecole ou à la préfecture de l'Yonne avant le 1er septembre.

Un programme détaillé sera envoyé à toutes les personnes qui en feront la demande au directeur.

— Le troisième cours pratique à l'Ecole d'aviculture de Gambais commencera le 1er août prochain. Les cours sont de trois mois chacun.

Les candidats doivent être âgés de quinze ans au moins et n'ont aucun examen spécial à passer; des bourses sont accordées par l'Etat.

S'adresser à M. Roullier-Arnoult, directeur, pour recevoir le programme franco.

Souscription pour le monument Vilmorin

Le Comité du monument Vilmorin a déjà reçu de très nombreuses souscriptions. Nous en publions dans ce numéro une première liste comprenant 424 souscripteurs pour une somme totale de 5,030 fr. 90 ; on la trouvera en supplément à la fin du journal.

En même temps que les grosses souscriptions de 100, 200 et même 500 fr., comme celle votée par la Société nationale d'Horticulture de France, qui a rendu ainsi un éclatant hommage aux Vilmorin, le comité a été aussi très heureux de recevoir un très grand nombre de petites souscriptions de 2 fr., de 1 fr. et même de 0 fr. 50 et de 0 fr. 25, provenant pour la plupart des fleuristes des marchés aux fleurs de Paris. C'est la meilleure preuve que l'idée du monument projeté était juste, puisqu'elle a été aussi favorablement accueillie par le sentiment populaire.

Nous rappelons que les souscriptions doivent être adressées à notre directeur, M. Léon Bourguignon, secrétaire-trésorier du Comité, 26, rue Jacob, à Paris. — Nos lecteurs recevront, encartés dans le présent numéro, l'appel adressé par le comité aux souscripteurs, la composition du comité et une feuille de souscription.

Concours spécial de la race bovine de Tarentaise

Le concours spécial de la race bovine de Tarentaise a eu lieu à Saint-Jean-de-Maurienne. Parfaitement organisé par M. Laurent, professeur départemental d'agriculture de la Savoie, il a pleinement réussi.

La belle race tarine était représentée au concours de Saint-Jean-de-Maurienne par 130 animaux, la plupart d'un excellent type.

ce qui a rendu la tâche du jury extrêmement difficile. Les lauréats des premiers prix ont été MM. Joseph Quey, au Bourg-Saint-Maurice, qui a remporté quatre premier prix sur sept ; Pierre Damesin, à Cognin ; Denis Tissot, à Gilly, et Claude Tissot, à Gilly. Les deux prix d'honneur des mâles et des femelles, ainsi que le prix d'ensemble, ont été décernés à M. Joseph Quey.

Concours de confitures.

Un concours de confitures ménagères auquel pourront prendre part tous les habitants du département de l'Aisne, est organisé sous les auspices de la municipalité de la ville de Laon, du Comice agricole de Laon, et de la Presse laonnoise, par le Syndicat des fabricants de sucre de France.

Chaque exposant devra présenter un échantillon d'au moins un kilogramme de produit fabriqué. Cet échantillon portera une devise, devra être accompagné d'une enveloppe portant la même devise et contenant le nom de l'exposant et une notice indiquant les moyens employés pour fabriquer le produit exposé. Les produits exposés devront être renfermés dans des vases assurant leur conservation.

Tous les concurrents devront envoyer franco à l'Hôtel-de-Ville de Laon, pour le 25 août, les produits qu'ils désirent soumettre à l'appréciation du jury.

23 prix consistant en sucre cristallisé seront décernés, savoir :

1 prix de 100 kilogr. de sucre cristallisé.
4 prix de 75 kilogr. chacun de sucre cristallisé.
6 prix de 50 kilogr. chacun de sucre cristallisé.
12 prix de 25 kilogr. chacun de sucre cristallisé.

Les produits envoyés au concours ne seront pas rendus aux exposants ; ils seront laissés à la disposition du maire, pour être distribués aux établissements de bienfaisance de la ville de Laon.

L'élevage français.

Nous avons annoncé (n° du 24 mars 1904, p. 379) la fondation de l'association syndicale des éleveurs français, qui s'est constituée sous la présidence de M. Gustave Huot et dont le secrétaire général est M. Marcel Vacher.

Cette société se propose de créer un centre d'action qui favorisera les progrès et l'expansion de toutes nos races. Dans ce but elle publie un bulletin mensuel, *L'élevage français*, dont deux livraisons ont déjà paru, et qui sera pour nos éleveurs ce qu'est le *Live Stock* pour les éleveurs anglais.

Cette publication, contenant de belles photographies d'animaux, contribuera à faire connaître nos races de bétail qui peuvent à coup sûr supporter avantageusement la comparaison avec les races étrangères. Elle rendra des services aux éleveurs qui y trouveront les renseignements les plus précieux sur l'élevage et le commerce des animaux dans tous les pays.

Nous souhaitons la bienvenue à *L'élevage français* en exprimant le vœu que l'association syndicale des éleveurs prenne un très grand développement ; plus elle sera nombreuse, plus puissants seront ses moyens d'action.

Le siège de l'association est 52, avenue de Breteuil, Paris.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Laurent-Léopold Trasbot, directeur honoraire de l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

M. Trasbot était membre de l'Académie de médecine depuis 1886, membre de la Société nationale d'agriculture de France depuis 1891, de la Société de biologie, et de la Société centrale de médecine vétérinaire dont il avait été le président.

On lui doit de bons travaux relatifs à la pathologie du cheval, aux épizooties et la police sanitaire des animaux. M. Trasbot est décédé après une courte maladie, à l'âge de soixante-six ans. Il était officier de la Légion d'honneur.

A. DE CÉRIS.

LES RÉCOLTES EN HONGRIE

Arad-Macsa, 16 juillet.

Depuis ma dernière lettre, la situation agricole s'est assombrie ; la sécheresse règne en plein. Les maïs, suprême ressource en Hongrie, Roumanie, etc., jaunissent, et les épis sont petits, malingres ; c'est-à-dire que la récolte est sérieusement compromise.

Les battages des blés dénotent un rendement inférieur d'un tiers au moins sur une année moyenne. Par contre, la qualité est de tout premier ordre : poids 80 à 81 kilog. à l'hectolitre.

Les betteraves à sucre supportent cette sécheresse ; toutefois un peu d'eau leur ferait grand bien.

Les tabacs ont bel aspect. Quant aux fourrages, ils font totalement défaut, et je me demande comment le nombreux bétail de la Hongrie hivernera.

La vigne est superbe.

NICOLAÏ.

LES FEUILLES DE BETTERAVES A SUCRE

PRODUCTION, COMPOSITION, VALEUR COMME ENGRAIS

Plus qu'à aucune époque, en raison de l'état de la question sucrière, tout ce qui se rattache à la culture de la betterave présente un grand intérêt pour les agriculteurs qui s'y adonnent. Le cinquième rapport du professeur Schneidewind sur l'exploitation agricole modèle de Lauchstädt (Saxe) (1), qui vient de paraître, renferme entre autres documents du plus grand intérêt, les résultats des expériences faites dans l'annexe de la Station agronomique de Halle, sur la culture de la betterave à sucre et sur l'utilisation agricole des feuilles de la précieuse racine, au double point de vue de leur importance pour la fumure du sol et pour l'alimentation du bétail.

L'exploitation de Lauchstädt, au sujet de laquelle je donnerai prochainement tous les détails nécessaires pour en faire connaître l'organisation et le but, a été annexée à la Station de Halle en 1896, à l'instigation du regretté Märcker, l'éminent directeur de cet établissement. Elle est entrée cette année dans sa huitième année d'existence, et les enseignements qui résultent des sept premières années d'expériences sont nombreux et importants. Nos lecteurs en jugeront par l'analyse que je mettrai sous leurs yeux des principales recherches exécutées dans ce domaine.

Les feuilles de betterave, avec le collet de la racine qui y adhère, sont employées de deux façons : comme nourriture du bétail ou enfouies dans le sol d'où elles proviennent. On peut dès lors les considérer comme devant entrer dans la comptabilité du sol ou dans celle de l'étable. Jusqu'ici on possède peu de renseignements sur la quantité de feuilles que peut fournir un hectare de betteraves et sur leur valeur fertilisante. Cette question a fait à Lauchstädt l'objet de déterminations exactes et d'analyses complètes sur des surfaces assez étendues (4 hect. et demi). La moyenne de trois années consécutives dans diverses conditions de fumure, a donné les résultats consignés dans le tableau suivant :

FUMURES (1)	Poids de feuilles fraiches à l'hectare.	Substance sèche pour 100	Substance sèche à l'hectare.	Poids des feuilles recoltées pour 100 quint. métr. de betteraves : fraiches.	Poids des feuilles … : seches.	TENEUR de la substance sèche des feuilles : Azote.	Acide phosph.	Potasse.	En kilogr. par hectare : Azote.	Acide phosph.	Potasse
	q. m.	0/0	q. m.	q. m.	q. m.	0/0	0/0	0/0	kilogr.	kilogr.	kilogr.
Engrais mineraux sans azote......	177.2	19.67	31.86	47.5	9.34	1.58	0.56	2.94	55.89	19.82	104.43
Id. — 4 quintaux nitrate à l'hectare.	275.9	16.48	45.16	65.0	10.63	1.95	0.54	2.41	81.76	22.63	100.89
Fumure verte sans azote...........	220.2	17.80	39.09	53.4	9.45	1.80	0.52	2.73	69.55	19.99	106.09
Id. — 4 quintaux de nitrate.......	327.9	15.87	50.78	74.8	11.70	2.09	0.54	2.34	106.24	26.76	118.86
Fumier de ferme sans azote.......	260.2	16.81	40.76	59.3	9.90	2.01	0.64	2.78	92.97	29.28	127.26
Id + 4 quintaux de nitrate.......	389.6	14.58	56.44	77.0	11.17	2.26	0.63	2.60	116.10	32.23	132.40

(1) Toutes les parcelles ont reçu des engrais phosphatés et potassiques à doses égales.

La production foliacée des parcelles qui n'ont reçu que des engrais minéraux, sans azote, est très notablement inférieure à celle des parcelles auxquelles on a appliqué des fumures azotées. Mais comme, dans la pratique, on ne cultive pas la betterave sans fumure azotée, il convient d'éliminer du calcul de la moyenne des résultats, les récoltes des champs qui n'ont pas reçu d'azote, pour établir les quantités et la répartition des éléments nutritifs de la plante dans ses feuilles. On arrive ainsi aux résultats suivants, par hectare :

Nature des fumures.	Feuilles fraiches	Azote.	Acide phosphor.	Potasse.
	quint. m.	kilog.	kilog.	kilog.
Engrais mineraux + nitrate......	275.9	81.76	22.63	100.89
Engrais verts + nitrate.........	327.9	106.24	26.76	118.86
Fumure d'étable + nitrate......	389.6	116.10	32.32	132.40
Moyennes....	331.1	101.37	27.24	117.38

(1) *Fünfter Bericht über die Versuchswirtschaft Lauchstädt, umfassend die Jahre.* 1902 et 1903. Parey, Berlin 1904.

De ces chiffres, résulte la conclusion que la feuille de betterave renferme d'énormes quantités de principes nutritifs des plantes, enlevées au sol.

La quantité d'azote contenue dans les feuilles récoltées sur un hectare, est très considérable, on le voit : elle correspond à six quintaux et demi de nitrate de soude ; plus élevés encore sont les poids de potasse : ils représentent 234 kilogr. de chlorure ou de sulfate de potasse à 50 0/0. L'emprunt d'acide phosphorique est beaucoup moindre, correspondant à 200 kilogr. de superphosphate, au maximum.

C'est la valeur, comme engrais azoté, de la feuille de betterave, qui offre le plus d'intérêt. Pour la déterminer expérimentalement, on a fait à Lauchstädt l'essai suivant, sur deux champs qui venaient de porter des betteraves.

Sur l'un, on a enlevé complètement les feuilles après le décolletage ; sur l'autre on a enfoui les feuilles, après les avoir divisées et répandues uniformément sur le champ de même étendue que le premier. Puis on a ensemencé les deux parcelles (4 hect. 1/2), en avoine.

Voici les récoltes obtenues en grain et en paille, rapportées à un hectare :

	Grains	Paille.
	q. m.	q. m.
Avec feuilles de betteraves....	35.93	47.64
Sans feuilles...............	28.38	38.05
Excédents dûs aux feuilles...	7.55	9.59

Pour évaluer le bénéfice résultant de ces excédents de 7 q. m. 55 de grain et de 9 q. m. 59 de paille, le Prof. Schneidewind leur applique les cours au moment de la récolte : 18 fr. 75 par quintal d'avoine et 5 fr. par quintal de paille ; il trouve ainsi que l'excédent dû aux feuilles correspond à 165 fr. 50, par hectare. A cette somme, il y aurait lieu d'ajouter la valeur des excédents de la récolte qui succédera à l'avoine, mais elle sera établie cette année seulement.

En tous cas, on voit que, déjà dans la première année, la valeur fertilisante des feuilles de betteraves dépasse de beaucoup l'estimation de nombreux praticiens, qui évaluent l'enlèvement des feuilles à une diminution de rendement de la récolte suivante, de 50 à 60 fr. seulement par hectare.

Quelle est la valeur alimentaire de la feuille de betterave employé comme fourrage ? C'est la seconde question que nous examinerons, en partant des expériences si bien conduites à Lauchstädt, sur le bœuf.

L. GRANDEAU.

LA MAUVAISE QUALITÉ DES BLÉS A GRAND RENDEMENT

SERAIT-ELLE UNE LÉGENDE? (1)

La prochaine récolte, dont les apparences, vous le savez, sont très favorables, fournira vraisemblablement assez de blé pour notre consommation. La question se pose à nouveau de savoir si, en dépit d'une production suffisante, nous serons obligés de faire appel aux blés étrangers, et d'en mélanger les farines à celles de nos blés français, afin d'en obtenir ainsi du pain de bonne qualité.

Depuis plusieurs années, j'ai si souvent entretenu la Société de la valeur industrielle des blés à grand rendement (2), que je considère presque comme une obligation de la tenir au courant des faits nouveaux qui peuvent nous aider à résoudre un problème encore trop peu étudié, quoique d'une importance capitale, puisqu'il s'agit du premier de nos aliments, puisqu'il s'agit du pain.

La lumière commence pourtant à se faire depuis deux ou trois ans, depuis que les agriculteurs et les sociétés agricoles se sont enfin décidés à soumettre les affirmations des meuniers au contrôle d'expériences de mouture et de panification, poursuivies dans les conditions ordinaires de la pratique, et présentant toute garantie d'exactitude et de sincérité.

Déjà, j'ai rendu compte ici de celles qui ont été entreprises : d'une part, en France, par M. Martin, ancien professeur d'agriculture du Calvados ; d'autre part, en Allemagne, par la Société d'agriculture du Brandebourg.

M. Martin, avec la collaboration de M. Anger de Bully, minotier, et de M. Jouenne, président du Syndicat des boulangers de Caen, a étudié, à la fois, les meilleures variétés nouvelles de la région, et, comme terme de comparaison, deux de ces anciens blés de

(1) Communication à la Société nationale d'Agriculture.

(2) Bulletin de la Société nationale d'Agriculture, 1901 1902-1903.

pays dont les meuniers déplorent la disparition progressive.

Vous n'avez pas oublié que, contre toute attente, le *Franc blé*, un blé de pays, un de ceux que les meuniers estiment le plus, fut classé bon dernier ; il a fourni de la farine et du gluten de moins belle apparence, du pain moins blanc, moins savoureux, moins développé, que le *Bordier*, le *Gatellier* et le *Japhet*, trois blés à grand rendement, aujourd'hui très répandus.

Vous vous rappelez également que les essais de la Société d'agriculture du Brandebourg ont abouti à des résultats autrement déconcertants, puisque le blé à grand rendement considéré comme le plus mauvais parmi les blés tendres, le fameux épi carré (*Shirriff's square head*, fut classé par les experts meuniers et boulangers, avant le *Kansas*, le *Red Winter*, le *Walla Walla* et avant un blé de la Plata.

Poursuivies avec un soin minutieux et un grand souci d'impartialité, les expériences de la Société du Brandebourg ont eu le retentissement qu'elles méritaient.

Il eût été peu judicieux, après une seule série d'essais, de prendre acte des résultats obtenus, résultats bouleversant complètement les opinions reçues pour proclamer la supériorité des blés à grand rendement.

Bien inspiré, le Conseil supérieur d'agriculture, le *Landwirtschaftsrat* invita, l'année dernière, les gouvernements confédérés de l'Allemagne à répéter les essais de la Société d'agriculture du Brandebourg, à mettre en concurrence les blés indigènes, variétés anciennes et variétés nouvelles, avec les blés d'importation recherchés par l'industrie locale. Le Wurtemberg a répondu à cet appel et M. Behrend, professeur à Hohenheim, chargé de la direction des essais, exécutés comme les précédents par des hommes du métier, vient de fournir son rapport [1].

* * *

Ce sont les résultats de cette nouvelle épreuve que je me propose de vous exposer très brièvement :

Comme blés étrangers, on a broyé et panifié :

Deux blés de la Russie méridionale de la variété *Azima* ;

Le *Red Winter*, le *Kansas*, le *Bahia blanc*, les deux premiers des Etats-Unis, l'autre, de l'Amérique méridionale.

Les blés de pays comprenaient :

Deux blés à épis carré (*Shirriffs' square head*) ;

Un blé de mars ;

Un blé local sans désignation de la variété, et deux épeautres.

Les épeautres jouent encore un certain rôle dans les terres pauvres du Wurtemberg : chez nous, suivant l'expression de notre regretté confrère, M. de Vilmorin, ce sont des reliques du passé ; aussi n'en dirai-je qu'un mot.

On vante couramment les épeautres comme fournissant de la farine de toute première qualité ; dans l'Est, par exemple, lorsqu'ils étaient cultivés, on les réservait pour la fabrication des brioches et autres pâtisseries ; l'expérience n'a pas justifié ces préférences : les épeautres n'ont pas livré de meilleure farine que les blés tendres.

Deux faits principaux se dégagent des essais de mouture :

1° Le rendement total en farine et le rendement en farine fleur se trouvent être sensiblement les mêmes dans les blés de pays et dans les blés exotiques : les faibles différences constatées — elles s'élèvent à 2 0/0 environ, — sont à l'avantage des premiers.

Voici d'ailleurs les chiffres relevés par Behrend (Tableau I) :

I

A. — *Blés indigènes.*

Désignation des variétés.	Rendements en farine pour 100.	
	Farine totale.	Farine fleur.
—	—	—
Shirriff n° 1	82.3	49.2
Blé de pays	76.0	48.8
Blé de mars	79.3	52.4
Shirrif n° 2	73.4	46.1
Epeautre n° 1	76.3	51.0
— n° 2	75.1	48.4
Moyenne	77.1	49.3

B. — *Blés d'importation.*

Azima (1re qualité)	80.5	54
— (2e qualité)	73.3	45.9
Bahia blanca	75.5	49.7
Kansas	76.6	44.1
Red Winter	71.4	44.2
Moyenne	75.4	47.6

2° La mouture des blés indigène laisse au meunier un bénéfice plus élevé que celle des blés étrangers (Tableau II).

[1] *Fühling's Zeitung*, Janvier et février 1904.

II

Résultats financiers des opérations de mouture.

A. — *Blés indigènes.*

	Valeur marchande du quintal. Blé nettoyé, rendu au moulin.	Valeur marchande du quintal. Produits de mouture.	Différence représentant la rénumération du meunier.
	Marcs	Marcs	Marcs
Shirrif n° 1........	18.88	23.00	4.12
Blé de pays........	18.74	21.83	3.09
Ble de mars	18.91	23.02	4.11
Shirrif n° 2.......	17.79	21.27	3.48

B. — *Blés d'importation.*

Azima (1re qualité).	21.19	22.41	1.22
— 2e qualité.	20.46	21.07	0.61
Bahia blanca......	20.33	21.70	1.37
Kansas...........	19.85	21.64	1.79
Red Winter.......	20.15	20.53	0.38

Il n'est pas inutile de rappeler que les chiffres précédents ont été établis par des meuniers auxquels on a soumis des échantillons numérotés sans indication d'origine.

Les expériences de la Société du Brandebourg avaient abouti exactement aux mêmes conclusions.

Quant aux essais de panification, il faut reconnaître qu'ils n'ont pas tourné aussi complètement que ceux de la Société du Brandebourg à l'avantage des blés indigènes ; ils ne donnent pourtant pas gain de cause aux meuniers.

Ici se place une remarque très importante, remarque sur laquelle, à mon avis, le rapporteur n'a pas assez insisté : on a récolté du blé très humide en 1903. *Les variétés indigènes ne dosaient pas moins de 16 à 18.2 0/0 d'eau, alors que les blés exotiques, naturellement secs, accusaient de 11.6 à 14.5 0/0.* Pour que des blés d'une aussi mauvaise année, d'une année anormale par conséquent, aient encore fait bonne figure, pour qu'ils ne se soient pas laissés distancer de beaucoup par leurs concurrents étrangers, il faut vraiment qu'ils possèdent de réels mérites. Voilà quinze ans bientôt que je soutiens cette thèse, que je m'efforce de justifier les nouvelles races de blé des reproches qu'on leur adresse, ou tout au moins d'en faire ressortir les exagérations ; il me sera bien permis d'exprimer la satisfaction que j'éprouve, en constatant que jusqu'à présent, l'expérience s'accorde pleinement avec mes appréciations.

La mauvaise qualité des blés à grand rendement serait-elle, comme on l'a déjà dit, une légende inventée et entretenue par les intéressés, afin de peser plus facilement sur le marché ?

Quoique les témoignages concordants des trois expériences précédentes plaident pour l'affirmative, je n'irai pourtant pas jusque là. Aux exagérations de la meunerie, gardons-nous d'opposer des exagérations contraires. Ce qui est incontestable, c'est que la meunerie n'a pas gardé la mesure vis à-vis des nouveaux blés ; elle a eu le tort de les déprécier systématiquement, de confondre dans une même réprobation des variétés de valeurs très différentes ; enfin, tranchons le mot, la meunerie a manqué de franchise vis-à-vis des cultivateurs et des boulangers. Mais après tout, était-ce à elle à sauvegarder les intérêts de sa clientèle ?

Je m'en voudrais d'exciter les cultivateurs contre leurs acheteurs de blé. Le malentendu a déjà duré trop longtemps; il ne servirait d'ailleurs à rien de récriminer, de rechercher quelle est la part de responsabilité qui incombe à chacune des parties dans la situation actuelle.

Nous n'avons certes pas la prétention ridicule d'imposer à la meunerie et à la boulangerie des blés et des farines qui ne leur conviennent pas. Que leur demandons-nous ? Tout simplement de ne plus se payer de mots et d'en finir avec des affirmations qui ne reposent sur rien de précis, affirmations souvent contradictoires qui déroutent les travailleurs à la recherche de variétés améliorées. Nous leur demandons surtout de faire la lumière complète sur les mérites et sur les défauts des variétés aujourd'hui les plus recherchées ; celles-ci sont tellement nombreuses, elles proviennent de sources si différentes, que nous en découvrirons bien quelques-unes d'irréprochables ; pour celles qui sont défectueuses, il n'est pas téméraire d'affirmer que nous parviendrons à les refaçonner, à les améliorer dans un temps assez court.

Que les meuniers et les boulangers joignent leurs efforts à ceux des cultivateurs, au lieu de se regarder en frères ennemis ; qu'ils entreprennent en commun des expériences dont l'étranger nous donne l'exemple en ce moment, et bientôt, j'en suis convaincu, les questions qui les divisent aujourd'hui, recevront une solution conforme à leurs intérêts respectifs, conforme également aux intérêts du consommateur, lequel mérite bien qu'on songe aussi un peu à lui.

E. SCHRIBAUX,
Directeur de la Station d'essais de semences,
Membre de la Société nationale
d'Agriculture.

LA QUESTION DES BLÉS

LA SPÉCULATION

La continuation de la baisse des blés, malgré l'établissement des droits de douane, fit penser dès 1887 que la spéculation n'était pas étrangère à l'effondrement des cours. Cette idée nouvelle fut analysée par des économistes de marque, qui, en dehors de l'action directe de la spéculation sur la marchandise elle-même, trouvèrent d'abord que le mode de paiement pouvait constituer dans certains cas une protection au rebours pour le blé étranger en France. En dehors des États-Unis et du Canada, les pays important du blé dans l'Europe occidentale étaient la Plata, l'Inde, la Russie, les provinces Danubiennes, pays à circulation de monnaie papier ou de monnaie argent, deux monnaies dont l'une, la monnaie d'argent, perdait en France la moitié de la valeur qu'elle avait dans son pays d'origine, et dont l'autre, la monnaie papier, perdait dans tous ces pays à finances avariées une partie plus ou moins grande de sa valeur, à ce point que dans la Plata le change variait de 200 à 300 0/0 d'or.

Durant les années qui s'écoulèrent de 1890 à 1896, cette question de la monnaie qui servait au paiement du blé fit grand bruit. On mena autour d'elle une campagne assurément trop bruyante, dans le but de faire revenir notre pays au bimétallisme qui fut chez nous le régime monétaire jusqu'en 1873. Les faits ne tardèrent à démontrer que les pays à monnaie avariée, monnaie argent ou monnaie papier, ne pouvaient pas avoir sur les prix l'action désastreuse que l'on redoutait. L'Amérique du Nord, pays à étalon d'or, restait le régulateur de la production et des prix. L'action de la monnaie était indirecte ; elle montrait seulement que dans les pays à circulation avariée, le prix de revient du blé était très inférieur à celui de l'Europe occidentale. Mais soit qu'ils n'aient pas pu produire aussi régulièrement que l'Amérique du Nord et à un prix beaucoup plus bas, soit que les transports intérieurs et maritimes ne fussent pas chez eux à beaucoup près aussi bien organisés qu'en Amérique, soit que le climat convienne moins bien, et que les procédés de culture restent encore primitifs, ces pays ne sont pas parvenus depuis dix ans à augmenter sensiblement leurs exportations. Elles ne forment encore qu'un appoint nécessaire, il est vrai, dans la consommation occidentale ; et l'exportation américaine, quoique paraissant en voie de diminution, continue de régler le marché.

Il serait cependant puéril de nier l'action que peut avoir une monnaie avariée sur la production ; elle permet, en général, aux intermédiaires de profiter de l'ignorance où se trouve toujours le cultivateur des variations du change pour augmenter considérablement leurs bénéfices ; de sorte que si elle n'est pas un encouragement à la production, elle est assurément un encouragement à l'exportation.

L'action directe de la spéculation sur la marchandise, de 1890 à 1898 fut, en réalité, beaucoup plus considérable. Durant cette période, elle fut la maîtresse du marché et pendant que les producteurs de blé se ruinaient, la spéculation réalisa des bénéfices considérables. Le jeu des spéculateurs fut d'ailleurs toujours le même : profiter de toutes les circonstances, bruits de guerre, de dégâts aux récoltes, de mauvaise récolte, pour faire hausser la marchandise, quelquefois après avoir accaparé une partie de la production, et prendre ensuite la position de vendeurs à livrer jusqu'au moment où les cours étaient descendus assez bas pour qu'une baisse nouvelle fût impossible. Ils trouvaient alors le moyen de relever d'une manière exagérée le niveau des prix pour recommencer la manœuvre. Les années 1891 et 1897-1898 marquent les brusques relèvements qui se sont faits, en 1891, en moins de six mois, et, en 1897, en dix-huit mois, alors que les baisses qui ont suivi ont duré de mai 1891 à octobre 1896, cinq ans et demi, et de 1898 à 1902, quatre années consécutives.

Il faut bien s'entendre du reste sur la spéculation et sur ses manœuvres. Nous n'entendons pas par spéculateurs l'ensemble des gens qui opèrent aux bourses de commerce à New-York, Chicago, Londres, Liverpool, Berlin, Vienne et Paris : de ceux-là il y a toujours un gagnant et un perdant ; mais ce sont toujours les mêmes qui gagnent et aussi toujours les mêmes qui perdent. La spéculation est pour nous la manœuvre de ceux qui dirigent le marché, soit par les opérations importantes qu'ils font, soit par les renseignements qu'ils ont, soit par les bruits vrais ou faux qu'ils sont en mesure de faire naître et de répandre, soit enfin et surtout par la méthode toujours la même qu'ils pratiquent

avec suite, certains d'avance des résultats qu'elle leur donnera. Les autres, ceux qui font la contre partie ou qui quelquefois cherchent une contre partie, — car il est de bonne guerre de laisser la petite spéculation agir, se lancer dans la gueule de la grande — les autres qui travaillent avec l'espoir de gagner de l'argent mais avec la certitude d'en perdre, composent l'innombrable armée du menu fretin qui est toujours mangé par les gros poissons.

La méthode de la grande spéculation, de la spéculation internationale, est d'ailleurs toujours la même : vendre, toujours vendre, cela n'est pas dangereux, puisqu'il est convenu qu'on ne livre pas; mais cela donne évidemment l'impression qu'il y a de grosses quantités de marchandise disponibles, et lorsque les spéculateurs vendeurs ont ainsi placé sur un mois, par exemple, des lots importants, les détenteurs, c'est-à-dire les acheteurs, ne voyant pas venir la hausse qu'ils attendent, mis d'ailleurs dans le désarroi le plus complet par la pression d'offres constantes, se mettent à offrir eux-mêmes les quantités qu'ils ont achetées; ils offrent en baisse avec des différences de 0 fr. 25, 0 fr. 50 et quelquefois 1 fr. qui sont encaissées par les vendeurs. Voilà le jeu ordinaire, ce qui n'empêche pas dans les grandes occasions la pratique du jeu extraordinaire. La guerre russo-japonaise éclate; une gelée, sur les désastres de laquelle on n'a d'ailleurs que des renseignements incomplets, a détruit une partie des récoltes : on monte, cela est naturel, c'est-à-dire que les mêmes gros spéculateurs achètent immédiatement et avant la grande hausse de grosses quantités de marchandises. Une fois qu'ils ont pris position, ils continuent d'acheter modérément pour accentuer le mouvement. Puis, au moment psychologique, lorsque l'excitation est arrivée à son comble, lorsque les imprudents vendeurs, le menu fretin qui cette fois a fait la contrepartie, cherchent à se racheter à tout prix sans trouver d'offres, ils écoulent peu à peu les gros lots qu'ils ont acheté dès le début, et réalisent à la hausse des différences de 3 ou 4 fr., quelquefois de 5 à 6 fr., pour reprendre ensuite à nouveau la méthode habituelle, la méthode de la vente.

Si le marché de spéculation n'était ainsi qu'un marché sur marchandises fictives, aux mains des flibustiers de la finance, il ne mériterait que d'être supprimé. Il est clair, en effet, qu'il contribuerait uniquement à fausser et surtout à déprimer le cours de la marchandise réelle ; c'est bien là, en effet, l'action qu'à eue sur le prix des grains depuis tantôt vingt-cinq ans le marché de spéculation, et l'on s'explique très bien que dans un pays voisin, l'Allemagne, les bourses de grain aient été fermées. Il faut croire cependant que la création du marché réglementé avait primitivement un autre but, but rationnel celui-là, et que le fonctionnement du marché explique suffisamment.

Le marché de spéculation est en effet un marché réel. Les opérations s'y font comme ailleurs, sur des blés réels déposés dans les magasins généraux de Paris et représentés par des titres que l'on appelle filières. Ces filières servent à la livraison des blés vendus, même lorsque l'acheteur les a revendus avant l'échéance comme cela arrive le plus souvent. Dans ce cas, la filière est immédiatement livrée au nouvel acheteur, lequel la livre à un autre acheteur, de sorte que la circulation des filières n'est pour ainsi dire jamais arrêtée et que la même filière passe souvent le même jour dans plusieurs mains. Il peut arriver cependant qu'un vendeur n'ait pas pu ou voulu livrer avant l'échéance la marchandise vendue.

L'affaire est alors résiliée, et le vendeur paie ou reçoit une différence réglée sur le cours de liquidation. Dans de pareilles conditions, le marché de spéculation est sous l'influence directe de l'abondance ou de la rareté du blé. Si le blé est abondant et de bonne qualité, certains opérateurs peuvent faire entrer des blés aux magasins du marché de Paris; si le blé est rare, les magasins du marché de Paris sont dégarnis. Les blés déclassés, ceux qui ne remplissent plus les conditions voulues pour être conservés, sont d'ailleurs vendus à la meunerie, de sorte que le marché de Paris ressemble en définitive à ces gros marchés de province où le blé est vendu sur échantillons, ou bien amené sur la place publique où la meunerie et le commerce achètent directement les lots qui leur conviennent.

Le marché de spéculation ne fut ainsi à l'origine qu'un marché de plus en relation avec les autres marchés et destiné à en régulariser les prix et à empêcher les variations trop brusques. Le premier but de sa création fut de limiter les risques, et de les répartir entre un plus grand nombre d'opérateurs. Cet avantage était surtout sensible pour la meunerie, et pour elle le marché de spéculation devenait nécessaire, à partir du jour où la transformation des moulins et la construction de grandes usines, produisant

chaque jour des centaines de quintaux, l'obligeait à ne plus se contenter de vendre au jour le jour, mais au contraire de placer à l'avance une grande partie de sa production.

Il lui fallait bien alors acheter du blé puisqu'elle vendait de la farine, et comme elle ne le trouvait pas sur les marchés de culture, elle était obligée de recourir au marché de spéculation, au marché de Paris. Là, elle trouvait toujours des vendeurs; les journaux spéciaux, et même les autres, lui donnaient chaque jour le cours des blés : elle pouvait d'après les prix pratiqués faire ses ventes de farine, et se couvrir immédiatement au marché de Paris par un achat de blé ou même de farine. L'opération n'était en réalité qu'une opération d'assurance dans laquelle le meunier abandonnait un bénéfice commercial problématique, mais aussi évitait une perte commerciale possible, pour garantir son bénéfice industriel. Malheureusement les prévisions de la meunerie ne se réalirèsent pas toujours, et l'expérience prouva bientôt que la vente à livrer d'une marchandise réelle est tout aussi dangereuse que la vente fictive pour le maintien des prix. Ainsi couverte de ses risques commerciaux ou croyant l'être, la meunerie fabriquait sans mesure, et dans la période qui s'écoula de 1890 à la fin de 1896 notamment, les quantités de farines fabriquées et vendues furent sensiblement supérieures aux besoins : l'abondance des offres faisait ainsi continuellement diminuer les prix, et la boulangerie déjà habituée à traiter ses farines sur 5 à 6 mois, profitait de la baisse pour acheter encore, de sorte qu'elle mettait 10 et 12 mois à solder des marchés, qui auraient dû l'être en 4 ou 5. Les sollicitations continuelles de la meunerie vendeuse avaient une répercussion logique, c'était l'effondrement des cours. C'était là une conséquence imprévue, non pas de la spéculation, quoique la meunerie n'y soit pas toujours restée étrangère, mais des affaires de spéculation qu'elle ne pouvait pas éviter.

On ne s'étonnera pas après ces explications, que ceux d'entre nous qui ont assisté en 1900 au Congrès de la vente des blés à Versailles, aient entendu l'un des coryphées de la spéculation sur marchandise fictive, soutenir qu'il était impossible de distinguer une vente fictive d'une vente réelle, attendu que la vente fictive se résolvait en droit par la livraison d'une filière qui représente une marchandise réelle. Il ajoutait d'ailleurs, et cela est vrai, que la vente à livrer de marchandise réelle est tout aussi dangereuse pour les prix, et qu'il faudrait autant interdire celle-ci que celle-là.

Malgré l'exagération manifeste de ces affirmations, exagération qui fut mise en évidence par le docteur Rœsike, lorsqu'il indiqua comment on distinguait en Allemagne la vente à livrer de la vente fictive, il apparaît très clairement que la suppression des opérations fictives ne serait un remède ni à la situation ni à la fièvre de spéculation ; que laisser à la meunerie les opérations de spéculation interdites légalement aux spéculateurs de profession, serait aussi dangereux pour la meunerie que pour la culture, et qu'il n'y a qu'une manière de discipliner la spéculation : C'est de l'obliger à compter avec l'agriculture. Elle ne demande pas mieux d'ailleurs. Qu'elle gagne de l'argent, c'est tout ce qu'elle veut ; elle le peut aussi bien en marchant avec nous que contre nous.

Félix Nicolle.

LES HALLES CENTRALES

L'emplacement des Halles de Paris fut acheté par Louis VI en 1137 pour y établir un marché, « *les Champeaux* ».

La construction des Halles actuelles fut décidée en 1847, la première pierre fut posée en 1851 et les premiers pavillons furent inaugurés en 1857.

Aux termes de la loi du 11 juin 1896 qui régit actuellement les Halles centrales : « Les « Halles centrales constituent un marché de « première main, à la criée ou à l'amiable, « des denrées alimentaires de gros et de « demi-gros...

« A titre transitoire quelques pavillons « resteront réservés à la vente au détail et « aux commerces spéciaux de triperie et de « charcuterie qui lui sont assimilés ».

On pourrait croire que la presque totalité des pavillons des Halles centrales est réservée à la vente en gros par les mandataires. Il n'en est malheureusement pas ainsi et le provisoire, la vente au détail, est devenu sous l'œil bienveillant de l'administration, une institution indéracinable; lésant, étranglant même les ventes en gros des mandataires, qui sont trop à l'étroit dans leurs postes pour donner à leurs transactions l'extension que nécessite l'augmentation de l'alimenta-

tion de la population de Paris et le commerce de réexportation toujours grandissant.

Quelques chiffres à l'appui.

Les mandataires occupent en chiffres ronds :

Volaille et gibiers............	3,000 mètres.
Marée........................	3,000 —
Beurre, œufs et fromages.....	3,000 —
Viande.......................	2,500 —
Fruits et primeurs...........	1,500 —
Total de superficie pour les mandataires................	14,000 mètres.

Or, la superficie totale des pavillons est de 34,000 mètres!

A remarquer que c'est le commerce le plus important — fruits et primeurs — auquel on accorde le moins de place, 1,500 mètres, alors que cette branche de l'alimentation devrait disposer de dix fois plus de place; — mais voilà, ces denrées ayant une valeur moindre par rapport à leur volume, rapportent moins d'abri à l'administration, qui, plus royaliste que le roi, tient surtout à faire croire qu'elle défend les intérêts pécuniaires de la Ville de Paris. On a laissé ainsi s'égarer la vente des produits directs du sol, qui vont dans les magasins particuliers avoisinant les Halles ou sur le carreau, où tout contrôle devient impossible.

Ventes au détail aux Halles.

Pavillon 3. — La partie Nord est occupée par la vente au détail de la boucherie; le loyer payé à la Ville est de 4 fr. par jour pour chaque place.

Pavillon 5. — La partie Nord est occupée par la vente au détail de la charcuterie, dont le loyer est, par jour et par place, de 2 fr. 50, et par la vente au détail de la triperie, dont le loyer est de 1 fr. 50.

Pavillon 6. — La partie Nord est occupée par la triperie en gros. Le droit d'abri payé à la Ville varie entre 0 fr. 20 et 0 fr. 05 par abat ou partie d'abat, selon l'importance.

Pavillon 7. — Est entièrement occupé par la vente au détail des fruits et légumes; on y vend des fleurs naturelles, des couronnes en fleurs et même des couronnes en perles!!

Pavillon 8. — Est occupé par la vente des fruits et légumes au détail, mais principalement des légumes. Il y a des titulaires de places dans les pavillons 7 et 8, qui font un chiffre d'affaires de gros et demi-gros supérieur à celui de certains mandataires des fruits et légumes au pavillon 6. De nombreux titulaires occupent plusieurs places, et le loyer payé n'est que de 0 fr. 80 par place et par jour.

Pavillon 9. — La partie Nord est affectée à la vente du poisson et des huîtres au détail; les places sont payées 1 fr. 50 pour la vente du poisson d'eau douce, et 1 fr. 50 pour la vente du poisson de mer.

Pavillon 11. — La partie Nord est occupée par la vente au détail de la volaille et du gibier; la place paie 1 fr. 50 par jour.

Pavillon 12. — La partie Nord est réservée aux approvisionneurs de la vente en gros des huîtres, qui paient 0 fr. 05 d'abri par cent d'huîtres.

Le carreau forain.

En principe, le carreau forain est réservé aux maraîchers et cultivateurs de la région parisienne, qui viennent y écouler les produits de leur culture. Pour donner des facilités aux petits cultivateurs dont la quantité de fruits et légumes n'est pas assez importante pour supporter les frais d'un déplacement à Paris, la loi a créé l'approvisionneur qui peut vendre à son compte les marchandises qu'il a achetées à ces petits cultivateurs.

C'est la porte ouverte au *regrat* et aux « COMMISSIONNAIRES MARRONS ».

Soit imprévoyance, soit faiblesse, nos législateurs semblent du reste avoir leur part de responsabilité dans cet état de choses; la loi du 11 juin 1896 dit : « Le Carreau est réservé, dans le périmètre des Halles, aux PROPRIÉTAIRES de légumes et fruits vendant leurs propres marchandises, à l'exclusion des regrattiers. »

Ce mot « *propriétaire* » laissé dans le texte de la loi, a été une imprudence, qui a permis à la préfecture de la Seine et à la préfecture de Police d'interpréter la loi à leur façon, en estimant que c'est intentionnellement que le législateur a dit *propriétaire* au lieu de *producteur*, sans s'inquiéter de la partie finale de la phrase qui interdit le regrat.

Et l'on voit aujourd'hui les approvisionneurs prendre une extension formidable, parce que le premier venu peut, du jour au lendemain, se mettre approvisionneur sur le Carreau, y faire du regrat, de la commission, de l'achat et de la vente; n'ayant souvent ni domicile, ni fonds de garantie déposés. Il ne court aucun risque, passant la main à sa femme, à un de ses enfants ou de ses parents, si l'état de ses affaires nécessite sa disparition momentanée du marché; on y voit même d'anciens mandataires démission-

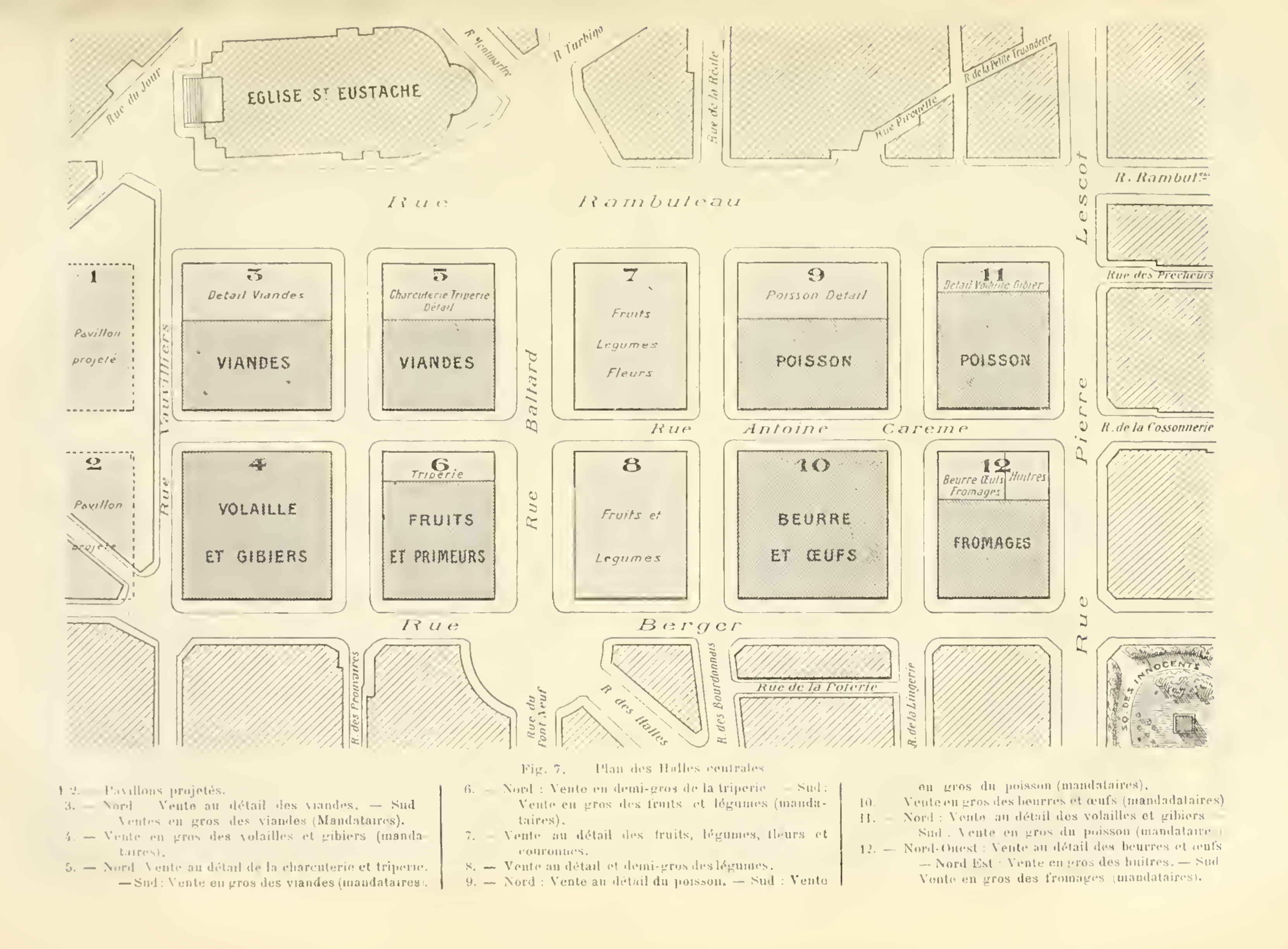


Fig. 7. — Plan des Halles centrales

1-2. — Pavillons projetés.
3. — Nord : Vente au détail des viandes. — Sud : Ventes en gros des viandes (Mandataires).
4. — Vente en gros des volailles et gibiers (mandataires).
5. — Nord : Vente au détail de la charcuterie et triperie. — Sud : Vente en gros des viandes (mandataires).
6. — Nord : Vente en demi-gros de la triperie. — Sud : Vente en gros des fruits et légumes (mandataires).
7. — Vente au détail des fruits, légumes, fleurs et couronnes.
8. — Vente au détail et demi-gros des légumes.
9. — Nord : Vente au détail du poisson. — Sud : Vente en gros du poisson (mandataires).
10. — Vente en gros des beurres et œufs (mandadataires).
11. — Nord : Vente au détail des volailles et gibiers. — Sud : Vente en gros du poisson (mandataires).
12. — Nord-Ouest : Vente au détail des beurres et œufs. — Nord-Est : Vente en gros des huîtres. — Sud : Vente en gros des fromages (mandataires).

naires continuer leurs transactions sur le Carreau.

Carreau des Approvisionneurs et Cultivateurs.

Occupe presque toutes les rues limitant directement les Halles et la rue Rambuteau, rue Baltard, rue Berger, rue des Halles, etc. Chaque contrée de culture y a son emplacement spécial: approvisionneur et cultivateur y sont mélangés au petit bonheur, par ordre d'arrivée sur le marché.

Les approvisionneurs du Midi ont des emplacements spéciaux au centre du mouvement commercial, rue Berger et rue du Pont-Neuf.

Carreau des Jardiniers-Maraîchers

Les maraîchers de la région parisienne ont, à l'abonnement, une place fixe en bordure du trottoir de certaines rues avoisinant les halles. Il suffit de justifier de son titre de maraîcher pour obtenir une de ces places. Cependant l'administration y a laissé entrer quelques *regrattiers* qui, avec des pièces de complaisance, ont obtenu des places, d'où il est aujourd'hui presqu'impossible de les déloger; tout ce que le Syndicat des Maraîchers de la région parisienne a pu obtenir, c'est d'empêcher l'entrée de nouveaux regrattiers dans les places vacantes.

Carreau des fleurs coupées.

Les parties couvertes entre les pavillons 7, 8 ; 9 et 10 ; 10 et 9 ; et 7 et 9, et le coin nord-ouest du pavillon 12, sont occupées par la vente des fleurs coupées. Certaines parties sont réservées aux horticulteurs parisiens ; le reste à la fleur du Midi.

Carreau des Revendeurs.

Et enfin, pour bien établir que malgré la loi le regrat était sur le marché de Paris une institution impérissable, on a réservé en face Saint-Eustache, rue Rambuteau, le *Marché de Revendeurs* qui, officiellement, vendent au regrat les marchandises qu'ils ont, quelques instants auparavant, achetées n'importe où sur le marché.

J. M Buisson.

CONCOURS NATIONAL AGRICOLE DE NANCY

LISTE DES LAURÉATS

Animaux reproducteurs.

1re CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie. — Races charolaise et nivernaise. — Mâles. — Animaux de 6 mois à 1 an.* — 1er prix, M. Bardin (Frédéric), à Chevenon (Nièvre) ; 2e, M. Besson (Pierre), à Chevenon (Nièvre). — 2e section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Bardin (Frédéric) ; 2e, M. Point (Edouard), à Langeron (Nièvre) ; 3e, M. Chomet (Emile), à Saint-Pierre-le-Moutier (Nièvre) ; 4e, M. Besson (Pierre). — 3e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Besson (Auguste), à Saincaize (Nièvre) ; 2e, M. Besson (Pierre). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 6 mois à 1 an.* — 1er prix, M. Colas (Alphonse), à Saint-Jean-aux-Amognes (Nièvre) ; 2e, M. Besson (Pierre) ; 3e, M. Bardin (Frédéric) ; prix supplémentaires, M. Chomet (Emile) ; M. Point (Edouard) ; M. Besson (Auguste). — 2e section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Besson (Pierre) ; 2e, M. Colas (Alphonse) ; 3e, M. Bardin (Frédéric) ; 4e, M. Bramard (Felix), à Magny-Cours (Nièvre) ; 5e, M. Point (Edouard) ; prix supplémentaire, M. Chomet (Emile). — 3e section. — *Génisses de 2 ans à 3 ans.* — 1er prix, M. Colas (Alphonse) ; 2e, M. Besson (Pierre) ; 3e, M. Bardin (Frédéric) ; 4e, M. Point (Edouard) ; 5e, M. Chomet (Emile) ; 6e, M. Bramard (Félix) ; prix supplémentaire, M. Besson (Auguste). — 4e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Besson (Pierre) ; 2e, M. Besson (Auguste) ; 3e, M. Bardin (Frédéric) ; 4e, M. Chomet (Emile) ; 5e, M. Bramard (Felix) ; 6e, M. Point (Edouard).

2e *catégorie. — Race Flamande. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 6 mois à 1 an.* — 1er prix, M. Ghestem (Alix), à Verlinghem (Nord) ; M. Declercq (Adolphe), à Drincham (Nord) ; mentions honorables, M. Vandal (Hippolyte), à Roellecourt (Pas-de-Calais) ; M. Ammeux Van Hersecke, à Vieille-Eglise (Pas-de-Calais). — 2e section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Leulliette (Victor), à Bourbourg (Nord) ; 2e, M. Vandal (Hippolyte) ; 3e, M. Decrombecque (Guislain), à Hersin-Coupigny (Pas-de-Calais) ; 4e, M. Ghestem (Alix) ; 5e, M. Ammeux Van Hersecke ; 6e, M. Michel (Edouard), à Bucquoy (Pas-de-Calais) ; mention honorable, M. Delattre (Narcisse), à Lompret (Nord). — 3e section. — *Animaux de plus 2 ans.* — 1er prix, M. Delattre (Narcisse) ; 2e, M. Moitrier (Edmond), à Bayonville (Meurthe-et-Moselle) ; 3e, M. Caron (Arthur), à Oye (Pas-de-Calais) ; mentions honorables, M. Ammeux Van Hersecke ; M. Declercq (Adolphe). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 6 mois à 1 an.* — 1er prix, M. Ghestem (Alix) ; 2e, M. Caron (Arthur) ; 3e, M. Vandal (Hippolyte) ; mention honorable, M. Ammeux Van Hersecke. — 2e section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Ghestem (Alix) ; 2e, M. Vandal (Hippolyte) ; 3e, M. Delattre (Narcisse) ; 4e, M. Caron (Arthur) ; 5e, M. Trannin (Noel), à Lechelle (Pas-de-Calais) ; mentions honorables, M. Michel (Edouard) ; M. Decrombecque (Guislain). — 3e section. — *Génisses de 2 ans à 3 ans.* — 1er prix, M. Decrombecqu

Guislain ; 2e, M. Ghestem (Alix) ; 3e, M. Michel (Edouard) ; 4e, M. Caron (Arthur) ; 5e, M. Anmeux Van Hersecke ; 6e, M. Cousin (Adolphe), à Mons-en-Barœul (Nord) ; mention honorable, M. Declercq (Adolphe). — 4e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Decrombecque (Guislain) ; 2e, M. Ghestem (Alix) ; 3e, M. Destombes-Deswarte (Henri), à Marcq-en-Barœul (Nord) ; 4e, M. Michel (Edouard) ; 5e, M. Cousin (Adolphe) ; 6e, M. Delattre (Narcisse) ; 7e, M. Moitrier (Edmond) ; mentions honorables, le même ; M. Caron (Arthur).

3e *catégorie.* — *Race de Montbéliard.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 6 mois à 1 an.* — 1er prix, M. Marie-Thirion (Georges), à Heuilley-le-Grand (Haute-Marne) ; 2e, M. Chopard (Pierre-Joseph), aux Fins (Doubs) ; prix supplémentaires, M. Schelameur (G.), à Héricourt (Haute-Saône) ; M. Cartier-Bresson (Charles), à Celles-sur-Plaine (Vosges) ; M. Sarrasin (Etienne), à Dijon (Côte-d'Or). — 2e section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Rième (Alcide), aux Fins (Doubs) ; 2e, M. Chapiley (Maurice), à Pusey (Haute-Saône) ; 3e, M. Célarier (Eugène), à Fontenay-aux-Bois (Seine) ; 4e, M. Ballot-Poussière, à Chenevrey (Haute-Saône) ; 5e, M. Sarrasin (Etienne) ; 6e, M. Tatigny (Eugène) ; prix supplémentaires, M. Lagnien (Amédée), à Frasne-le-Château (Haute-Saône) ; M. Schelameur (G.). — 3e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Tatigny (Eugène), à Belleneuve (Côte-d'Or) ; 2e, M. Pansard (Abel), à Vitreux (Jura) ; 3e, M. Sarrasin (Etienne), à Dijon (Côte-d'Or) ; prix supplémentaires, M. Schelameur (G.) ; Mme Zublena (Rosalie). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 6 mois à 1 an.* — 1er prix, M. Schelameur (G.), à Héricourt (Haute-Saône) ; 2e et 3e, M. François (Alexandre), à Rouves (Meurthe-et-Moselle) ; prix supplémentaires, M. Marie-Thirion (G.) ; M. Maitrot (Maurice), à Montmirey-la-Ville (Jura) ; M. Beauquis (V.), à Echenoz-la-Méline (Haute-Saône). — 2e section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Marie-Thirion (Georges) ; 2e, M. Schelameur (G.) ; 3e, M. Schor (Henri), à Nommay (Doubs) ; 4e, Mme Zublena (Rosalie), à Montpellier (Hérault) ; 5e, M. Manet (Francis), aux Fins (Doubs) ; prix supplémentaires, Mme Zublena (Rosalie) ; M. Tatigny (Eugène) ; M. Vernet (F.), à Héricourt (Haute-Saône). 3e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Sarrasin (Etienne) ; 2e, M. Schelameur (G.) ; 3e, M. Célarier (Eugène) ; 4e, M. Schor (Henri) ; 5e, M. Vetillard (Edmond), à Roches-les-Blamont (Doubs) ; 6e, M. Beauquis (Victor), à Echenoz-la-Méline (Haute-Saône) ; prix supplémentaires, M. Grougnot (Augustin), à Chenevrey (Haute-Saône) ; M. Chapiley (Maurice). — 4e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Hirschy (Théophile), aux Fins (Doubs) ; 2e, M. Grougnot (Augustin), à Chenevrey (Haute-Saône) ; 3e, M. Sarrasin (Etienne), à Dijon (Côte-d'Or) ; 4e, M. Célarier (Eugène), à Fontenay-aux-Bois (Seine) ; 5e, M. Beauquis (Victor), à Echenoz-la-Méline (Haute-Saône) ; 6e, M. Henry (Alfred), à Vesoul (Haute-Saône) ; 7e, M. Manet (Joseph), aux Fins (Doubs) ; prix supplémentaires, M. Schelameur (G.), à Héricourt (Haute-Saône) ; M. Vetillard (Edmond), à Roches-les-Blamont (Doubs) ; M. Tatigny (Eugène), à Belleneuve (Côte-d'Or) ; M. Grubier, directeur de l'Asile d'aliénés de Mareville (Meurthe-et-Moselle).

4e *catégorie.* — *Race d'Abondance.* — *Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 à 4 ans.* — 1er prix, M. Marie-Thirion (Georges) ; 2e, M. Lagnien (Amédée) ; 3e, M. Pansard (Abel) ; prix supplémentaire, M. Tatigny (Eugène). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Lagnien (Amédée) ; 2e, M. Tatigny (Eugène). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Lagnien (Amédée) ; 2e, M. Tatigny (Eugène). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Tissot (Denis), à Gilly (Savoie) ; 2e, M. Tatigny (Eugène) ; 3e, M. Pansard (Abel) ; prix supplémentaire, M. Henry (Alfred).

5e *catégorie.* — *Race hollandaise.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Destombes-Deswarte (Henri), à Marcq-en-Barœul (Nord) ; 2e, M. Ghestem (Alix), à Verlinghem (Nord) ; 3e, M. Dauchy (Ernest), à Villers-Semeuse (Ardennes) ; 4e, M. Cousin (Adolphe), à Mons-en-Barœul (Nord). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Delattre (Narcisse), à Lompret (Nord) ; 2e, M. Cousin (Adolphe) ; prix supplémentaires, M. Destombes-Deswarte (Henri) ; M. Ghestem (Alix) ; M. Dauchy (Ernest). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Destombes-Deswarte (Henri) ; 2e, M. Delattre (Narcisse) ; 3e, M. Cousin (Adolphe) ; prix supplémentaire, M. Dauchy (Ernest). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Cousin (Adolphe) ; 2e, M. Delattre (Narcisse) ; 3e, M. Dauchy (Ernest) ; 4e, M. Ghestem (Alix). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Delattre (Narcisse) ; 2e, M. Cousin (Adolphe) ; 3e, M. Ghestem (Alix) ; 4e, M. Destombes-Deswarte (Henri) ; 5e, M. Dauchy (Ernest).

6e *catégorie.* — *Race Durham.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 6 mois à 1 an.* — 1er prix, M. Massé (Auguste), à Germigny-l'Exempt (Cher) ; 2e, M. Signoret (Charles), à Sermoise (Nièvre) ; prix supplémentaire, M. Pétiot (Emile), à Bourgneuf-Val-d'Or (Saône-et-Loire). — 2e section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Pétiot (Emile) ; 2e, M. Goussé (Aug.), à Craon (Mayenne) ; prix supplémentaire, M. Pétiot (Emile). — 3e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — Prix unique, M. Signoret (Charles). — 1er prix, M. Pétiot (Emile) ; 2e, non décerné. — 2e section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Goussé (Auguste) ; 2e, M. Pétiot (Emile). 3e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Pétiot (Emile) ; 2e, M. Goussé (Auguste). 4e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Pétiot (Emile) ; 2e, M. Goussé (Auguste).

7e *catégorie.* — *Races suisses tachetées (fribourgeoise, bernoise et analogues.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Marie-Thirion (Georges) ; 2e, M. Célarier (Eugène), à Fontenay-sous-Bois (Seine) ; 3e, M. Tatigny (Eugène), à Belleneuve (Côte-d'Or) ; 4e, M. Sarrasin (Etienne), à Dijon (Côte-d'Or) ; prix supplémentaire, M. Coutaz (Antoine), à Bissy (Savoie) ; Mention honorable, M. Chatton (Anatole), à Bouxières-aux-Chênes (Meurthe-et-Moselle). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Marie-Thirion (Georges) ; 2e, M. Célarier (Eugène) ; prix supplémentaire, M. Tatigny (Eugène) ; mention honorable, M. Blanc (André), à Nevy-sur-Seille (Jura). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Sarrazin (Etienne) ; 2e, M. Marie-Thirion (Georges) ; 3e, M. François (Louis), à Rouves (Meurthe-et-Moselle) ; 4e, M. Grougnot (Augustin), à Chenevrey (Haute-Saône) ; prix supplémentaire, M. Tatigny (Eugène) ; mention honorable, M. Rième (Alcide), à Les Fins (Doubs). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Célarier (Eugène) ; 2e, M. Marie-Thirion (Georges) ; 3e, M. Jeannot (Victor), à Recologne-les-Rioz (Haute-Saône). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Célarier (Eugène) ; 2e, M. Pansard (Abel), à Vitreux (Jura) ; 3e, M. Sarrasin (Etienne) ; 4e, M. Parisot (Edmond), à Nancy (Meurthe-et-Moselle) ; 5e, M. Rième (Alcide) ; 6e, M. Tatigny (Eugène) ; prix supplémentaire, M. Chanut (Léon), à

Montpellier (Hérault) : Mentions honorables, M. Schor (Henri), à Nommay (Doubs) : M. Springer (Joseph), à Hériménil (Meurthe-et-Moselle).

8e *catégorie. Races suisses brunes (Schwitz et analogues. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Cossenet (Arsène), à Somme-Vesle (Marne) ; 2e, M. Cossenet (Louis), à Courtisols (Marne) : 3e, M. Thurel (Ulysse), à Ernecourt (Meuse). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Cossenet (Louis) ; 2e, M. Tilloy (Eugène), à Servon (Marne) ; mention honorable, M. Cossenet (Arsène). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Suau (Amédée), à Saint-Georges-d'Orques (Hérault) ; 2e, M. Cossenet (Louis) ; 3e, M. Cossenet (Arsène) ; mention honorable, M. Tilloy (Eugène). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Cossenet (Arsène) ; 2e, M. Cossenet (Louis) ; 3e, M. Poirson (Auguste), à Toul (Meurthe-et-Moselle) ; 4e, M. Chanut (Léon), à Montpellier (Hérault). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Cossenet (Arsène) ; 2e, M. Poirson (Auguste) ; 3e, M. Cossenet (Louis) ; 4e, M. Chanut (Léon) ; 5e, M. Suau (Amédée).

9e *catégorie. — Race tarentaise ou tarine. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Richard (Louis), à Bourg-Saint-Maurice (Savoie) ; 2e, M. Tissot (Denis), à Gilly (Savoie) ; 3e, M. Tochon (Jean), à Bissy (Savoie) ; prix supplémentaire, M. Tissot (Claude), à Gilly (Savoie). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Quey (Joseph), à Bourg-Saint-Maurice (Savoie) ; 2e, M. Tissot (Claude) ; prix supplémentaires, M. Tissot (Denis) ; M. Coutaz (Antoine), à Bissy (Savoie) ; mention honorable, M. Quey (Joseph). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Quey (Joseph) ; 2e, M. Tochon (Jean) ; 3e, M. Bogeat (Jean-Baptiste), à Montailleur (Savoie) ; 4e, M. Tissot (Denis) ; 5e, non décerné. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Quey (Joseph) ; 2e, M. Tochon (Jean) ; 3e, M. Tissot (Claude) ; 4e, M. Richard (Louis) ; 5e, M. Coutaz (Antoine) ; 6e, M. Tissot (Denis) ; prix supplémentaires, M. Tissot (Claude) ; M. Bogeat (Jean-Baptiste). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* 1er prix, M. Tissot (Denis) ; 2e, M. Quey (Joseph) ; 3e, M. Tissot (Claude) ; 4e, M. Coutaz (Antoine) ; 5e, M. Richard (Louis) ; 6e, M. Tissot (Denis) ; 7e, M. Tochon (Jean).

10e *catégorie. — Races de Villard du Lans et du Mézenc. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 1 an à 2 ans.* — 1er prix, M. Fanjas (Joseph), à Méaudre (Isère) ; 2e, M. Belle (Elie), à Méaudre (Isère) ; 3e, M. Belle (Josué), à Méaudre (Isère). — 2e section. — *Animaux de plus de 2 ans.* — M. Fanjas (Joseph), à Méaudre (Isère) ; 2e, M. Chabert (Henri), à Méaudre (Isère). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Belle (Elie), à Méaudre (Isère) ; 2e, M. Chabert (Henri) ; 3e, M. Fanjas (Joseph). — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Fanjas (Joseph) ; 2e, M. Belle (Elie) ; 3e, M. Chabert (Henri) ; 4e, Mme veuve Chabert (Antoine), à Méaudre (Isère). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Belle (Elie) ; 2e, M. Fanjas (Joseph) ; 3e, Mme veuve Chabert (Antoine) ; 4e, M. Chabert (Henri) ; 5e, M. Belle (Josué).

11e *catégorie. — Races comtoise, fémeline, bressanne, etc. — Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 an à 4 ans.* — 1er prix. — M. Garniron (Claude), à Chenevrey (Haute-Saône) ; 2e, M. Ballot-Poussière, à Chenevrey (Haute-Saône) ; 3e, M. Laguien (Amédée), à Frasne-le-Château (Haute-Saône) ; 4e, M. Convert (Pierre), à Tromarey (Haute-Saône) ; prix supplémentaire, M. Valiton (Louis), à Theuley (Haute-Saône). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans* — 1er prix, M. Convert (Pierre) ; 2e, M. Pariset (Alexandre), à Chenevrey (Haute-Saône) ; prix supplémentaire, M. François (Louis), à Rouves (Meurthe-et-Moselle). — 2e section. *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Convert ; 2e, M. Garniron (Claude) ; 3e, M. Valiton (Louis) ; 3e, prix supplémentaire, M. Chapitey (Maurice), à Pusey (Haute-Saône). — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Célarier ; 2e, M. Chapitey (Maurice) ; 3e, M. Marchal (Jean-Baptiste), à Sornay (Haute-Saône) ; 4e, M. Ballot-Poussière, à Chenevrey (Haute-Saône) ; prix supplémentaire, M. Grougnot (Augustin), à Chenevrey (Haute-Saône) ; M. Valiton (Louis).

12e *catégorie. — Races laitières de l'Est non dénommées ci-dessus. — Mâles.* — Section unique. — *Animaux de 1 an à 4 ans.* — 1er prix, M. Marie-Thirion (Georges), à Heuilley-le-Grand (Haute-Marne) ; 2e, M. Voinot (Julien), à Affracourt (Meurthe-et-Moselle) ; 3e, M. Laguien (Amédée), à Frasne-le-Château (Haute-Saône) ; 4e, M. Tissot (Denis), à Gilly (Savoie). — *Femelles.* — 1re section. — *Génisses de 1 an à 2 ans.* 1er prix, M. Trotot (Albert), à Pulligny (Meurthe-et-Moselle) ; 2e non décerné. — 2e section. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, non décerné ; 2e, M. Springer (Pierre), à Houdonville (Meurthe-et-Moselle) ; 3e, non décerné. — 3e section. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Goetzmann (Alexandre), à Laxou (Meurthe-et-Moselle) ; 2e, Rotaker, à Gerbéviller (Meurthe-et-Moselle) ; 3e, M. Marie-Thirion (Georges) ; 4e, M. de Scitivaux de Greische, à Villers-les-Nancy (Meurthe-et-Moselle) ; prix supplémentaire, M. Parisot (Edmond), à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Bandes de vaches laitières en état de lactation. — 1er prix, M. Springer (Joseph), à Hériménil (Meurthe-et-Moselle) ; 2e, M. Rotaker ; 3e, M. Poirson (Auguste), à Toul (Meurthe-et-Moselle) ; 4e, M. Bussienne (C.), à Nancy (Meurthe-et-Moselle) ; prix supplémentaire, M. Balland (Charles), à Jarville (Meurthe-et-Moselle).

CHAMPIONNAT

Race charolaise ou nivernaise. — Femelles. — M. Colas (Alphonse).

Race flamande. — Mâles. — M. Delattre (Narcisse). — *Femelles.* — M. Decrombecque (Guislain).

Race de Montbéliard. — Mâles. — M. Bième (Alcide). — *Femelles.* — M. Marie-Thirion (Georges).

Race hollandaise. — Mâles. — M. Destombes-Deswarte. — *Femelles.* — M. Delattre (Narcisse).

Race Durham. — Mâles. — M. Petiot (Emile).

Races suisses tachetées (fribourgeoise, bernoise et analogues). — Mâles. — M. Marie-Thirion (Georges). — *Femelles.* — M. Célarier (Eugène).

Races suisses brunes (Schwitz et analogues). — Mâles. — M. Cossenet (Arsène). — *Femelles.* — M. Cossenet (Arsène).

Race tarentaise ou tarine. — Mâles. — M. Quey (Joseph). — *Femelles.* — M. Tissot (Denis).

2e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie. — Mérinos de la Bourgogne et de la Champagne. — Mâles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Bertrand (Edouard), à Baigneux-les-Juifs (Côte-d'Or) ; 2e, M. Cossenet (Arsène), à Somme-Vesle (Marne) ; prix supplémentaire, M. Quenet (P.), à Saint-Clément (Ardennes). — 2e section. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Quenet (Paul), à Saint-Clément (Ardennes) ; 2e, M. Bertrand (Edouard) ; prix supplémentaire, M. Cossenet (Arsène). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Quenet (Paul) ; 2e, M. Bertrand (Edouard) ; prix supplémentaire,

M. Cossenet (Arsène). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er prix, M. Quenet (Paul); 2e, M. Cossenet (Arsène); prix supplémentaire, M. Bertrand (Edouard).

2e *catégorie.* — *Mérinos du Soissonnais et de l'Ile-de-France.* — *Mâles.* 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er prix, M. Parent (Léon), à Passy-en-Valois (Aisne); 2e, M. Conseil (Henri), à Oulchy-le-Château (Aisne); prix supplémentaire, M. Quenet (Paul). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er prix, M. Conseil (Henri); 2e, M. Parent (Léon). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er prix, M. Parent (Léon), à Passy-en-Valois (Aisne); 2e, M. Conseil (Henri), à Oulchy-le-Château (Aisne); prix supplémentaire, M. Quenet (Paul). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er prix, M. Conseil (Henri); 2e, M. Parent (Léon); prix supplémentaire, M. Quenet (Paul).

3e *catégorie.* — *Dishley-mérinos.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er prix, M. Delacour (Edmond), à Gouzangrez (Seine-et-Oise); 2e, M. Chatton (Anatole), à Bouxières-aux-Chênes (Meurthe-et-Moselle); 3e, M. Vacherot (Alfred), à Jonchère (Haute-Marne). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er prix, M. Delacour (Edmond); 2e, M. Vacherot (Alfred); 3e, M. Viriot (Charles-Michel), à Agincourt (Meurthe-et-Moselle). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er prix, M. Delacour (Edmond); 2e, M. Vacherot (Alfred). — 2e section. — *Animaux de* 18 *mois.* — 1er prix, M. Vacherot (Alfred); 2e, M. Delacour (Edmond).

4e *catégorie.* — *Races françaises diverses.* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er et 2e prix, M. de Montsaulnin, à la Guerche (Cher); 3e, M. Chomet (Emile), à Saint-Pierre-le-Moûtier (Nièvre); prix supplémentaire, M. Vandal (Hippolyte), à Ruellecourt (Pas-de-Calais); mention honorable, M. Michel (Edouard). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er prix, M. de Montsaulnin; 2e, M. Vandal (Hippolyte); 3e, M. de Montsaulnin; prix supplémentaire, M. Chomet (Em.). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er et 2e prix, M. de Montsaulnin; prix supplémentaire, M. Michel (Ed.). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er et 2e prix, M. de Montsaulnin.

5e *catégorie.* — *Races étrangères à laine courte (Southdown, Shropshire et analogues).* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er prix, M. Thome (Eugène), à Sonchamp (Seine-et-Oise); 2e, M. Petit (Emile), à Saclay (Seine-et-Oise); 3e, M. Colas (Louis), à Sermoise (Nièvre); prix supplémentaire, M. de Jouvencel (F.), à Thénioux (Cher). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er prix, M. Thome (Eugène); 2e, M. Fouret (Edmond), à Ouzouer-des-Champs (Loiret); 3e et prix supplémentaire, M. de Jouvencel (Ferdinand), à Thénioux (Cher). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er et 2e prix, M. Fouret (Edmond); 3e, M. Thome (Eugène); prix supplémentaire, M. de Jouvencel. — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er prix, M. Fouret (Edmond); 2e, M. de Jouvencel; 3e, M. Petit (Emile), à Saclay (Seine-et-Oise); prix supplémentaire, M. Colas (Louis), à Sermoise (Nièvre).

6e *catégorie.* — *Races étrangères à laine longue (Dishley, Lincoln, Cotswold et analogues).* — *Mâles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er prix, M. Signoret (Charles), à Sermoise (Nièvre); 2e et prix supplémentaire, M. Massé (Auguste), à Germiny-l'Exempt (Cher). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er et 2e prix, M. Massé (Auguste); prix supplémentaire, M. Signoret (Charles). — *Femelles.* — 1re section. — *Animaux de* 18 *mois au plus.* — 1er prix, M. Massé (Auguste); 2e, M. Signoret (Charles); prix supplémentaire, M. Massé (Auguste). — 2e section. — *Animaux de plus de* 18 *mois.* — 1er prix, M. Massé (Auguste); 2e, M. Signoret (Charles).

CHAMPIONNAT

2e *catégorie.* — *Race mérinos du Soissonnais.* — *Mâles.* — M. Conseil (Henri). — *Femelles.* — M. Parent (Léon).

3e *catégorie.* — *Race Dishley mérinos.* — *Mâles.* — M. Delacour (Edmond), à Gouzangrez (Seine-et-Oise).

4e *catégorie.* — *Race de la Charmoise.* — *Mâles.* — M. de Montsaulnin. — *Femelles.* — M. de Montsaulnin.

5e *catégorie.* — *Race Southdown.* — *Mâles.* — M. Thome (Eugène). — *Femelles.* — M. Fouret (Edmond).

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

1re *catégorie.* — *Races françaises ou croisées entre elles.* — 1re section. — *Mâles.* — 1er prix, M. Thome (Eugène), à Sonchamp (Seine-et-Oise); 2e, M. Parisot (Edmond), à Nancy (Meurthe-et-Moselle); 3e, M. Goussé (Auguste), à Craon (Mayenne); 4e, M. Thome (Eugène); 5e, M. Goussé (Auguste); prix supplémentaires, M. Dor (Désiré), à Lunéville (Meurthe-et-Moselle); M. Thome (Eugène); M. Goetzmann (Alexandre), à Laxou (Meurthe-et-Moselle). — 2e section. — *Femelles.* — 1er prix, M. Parisot (Edmond); 2e, M. Massé (Henri), à Nancy (Meurthe-et-Moselle); 3e, M. Thome (Eugène); 4e, M. Dor (Désiré); 5e, M. Hennequin (Gustave), à Sivry (Meurthe-et-Moselle); prix supplémentaires, M. Goussé (Auguste); M. Rotaker, à Gerbéviller (Meurthe-et-Moselle); M. Muller (Nicolas), à Essey (Meurthe-et-Moselle); M. Rouyer (Emile), à Germiny (Meurthe-et-Moselle).

2e *catégorie.* — *Races étrangères ou croisées entre elles.* — 1re section. — *Mâles.* — 1er prix, M. Parisot (Edmond); 2e, M. Dor (Désiré); 3e, M. Balland (Charles), à Jarville (Meurthe-et-Moselle); 4e, M. Gruhier; 5e, M. Parisot (Edmond); prix supplémentaire, M. Massé (Henri). — 2e section. — *Femelles.* — 1er prix, M. Parisot (Edmond); 2e, M. Goetzmann, à Laxou (Meurthe-et-Moselle); 3e, M. Balland (Charles), à Jarville (Meurthe-et-Moselle); 4e, M. Hennequin (Gustave), à Sivry (Meurthe-et-Moselle); 5e, M. Massé (Henri); prix supplémentaires, M. Muller (Nicolas); M. Gruhier; M. Lamy (Auguste), à Nomeny (Meurthe-et-Moselle); M. Dor (Désiré).

3e *catégorie.* — *Croisements divers entre races étrangères et races françaises.* — 1re section. — *Mâles.* — 3e prix, M. Lamy (Auguste). — 2e section. — *Femelles.* — 1er prix, M. Balland (Charles), à Jarville (Meurthe-et-Moselle); 2e, M. Parisot (Edmond); 3e, M. Dor (Désiré); 4e, M. Lamy (Auguste); 5e, M. Rotaker; prix supplémentaire, M. Massé (Henri).

CHAMPIONNAT.

Races étrangères. — *Mâles.* — M. Parisot (Edmond). — *Femelles.* — M. Parisot (Edmond).

4e CLASSE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR.

1re *catégorie.* — *Animaux présentés par des aviculteurs de profession et des éleveurs amateurs.* — 1re section. — *Coqs et Poules.* — 1re sous-section. — *Race de la Bresse, variété blanche.* — 1er prix, M. Donat (Joseph), à Chalamont (Ain); 2e, M. de Fontenay (Charles), à Lons-le-Saulnier (Jura). — 2e sous-section. —

Race de la Bresse, variété noire. — 1er prix, M. Donat (Joseph); 2e, M. Desnos (Georges), à la Ferté-Bernard (Sarthe); mention honorable, M. Collinet de la Salle, à Malzéville (Meurthe-et-Moselle). — 3e sous-section. *Races de la Bresse, variété grise.* — 1er prix, M. Donat (Joseph). — 4e sous-section. — *Races Caumont et Ardennaise.* — 1er, 2e et 3e prix, M. Gillard (Arthur), à Abbeville (Somme). — 5e sous-section. — *Race Coucou de Malines.* — 2e prix, M. Bastide (Alphonse), à Cuts (Oise). — 6e sous-section. — *Race Orpington.* — 2e prix, M. Desnos. — 7e sous-section. — *Races françaises diverses.* — 1er, 2e et 3e prix, MM. Thomas et Normand, à Mantes (Seine-et-Oise); 4e, M. Navet, à Rancourt (Somme); prix supplémentaires, MM. Thomas et Normand; M. Desnos; MM. Thomas et Normand. — 8e sous-section. — *Races étrangères diverses.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2e, M. Bastide; 3e et 4e, MM. Thomas et Normand; prix supplémentaires, les mêmes; MM. Masson-Corbin, à Nancy (Meurthe-et-Moselle); M. Navet. — 2e section. — *Dindons.* — 1er et 2e prix, MM. Thomas et Normand. — 3e section. — *Oies.* — 1re sous-section. — *Oies de Toulouse.* — 1er et 2e prix, MM. Thomas et Normand; 3e, M. Navet. — 4e section. — *Canards.* — 1re sous-section. — *Canards de Rouen.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2e, M. Masson-Corbin. — 2e sous-section. — *Canards de races diverses.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2e, M. Masson-Corbin; 3e, MM. Thomas et Normand; prix supplémentaires, M. Collinet de la Salle (Edmond); M. Masson-Corbin; M. de Fontenay. — 5e section. — *Pintades.* — 1er et 2e prix, MM. Thomas et Normand. — 6e section. — *Pigeons de races comestibles.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2e et 3e, M. Stercq (Victor); 4e, MM. Thomas et Normand; prix supplémentaires, M. Stercq; Mme Person (Jeanne), à Nancy (Meurthe-et-Moselle); M. Gand (Charles), à Nancy (Meurthe-et-Moselle); M. Masson-Corbin. — 7e section. — *Lapins.* — 1re sous-section. — *Lapins communs.* — 1er prix, MM. Thomas et Normand; 2e, M. Stercq. — 2e sous-section. — *Lapins béliers et géants des Flandres.* — 1er prix, M. Navet (Léopold), à Rancourt (Somme). — 2e, M. Maire (Julien), à Maxéville (Meurthe-et-Moselle); 3e, M. Navet; prix supplémentaire, MM. Thomas et Normand. — 3e sous-section. — *Lapins russes.* — 1er prix, M. Navet. — 4e sous-section. — *Lapins à fourrure.* — 1er prix, M. Masson-Corbin; 2e, M. Gand (Charles), à Nancy (Meurthe-et-Moselle). — 5e sous-section. — *Lapins angora.* — M. Stercq; 2e, MM. Thomas et Normand.

2e *catégorie.* — *Animaux présentés par des agriculteurs, propriétaires, métayers ou fermiers.* — 1re section. — *Coqs et poules.* — 1re sous-section. — *Races de la Bresse, variété blanche.* — 1er prix, M. Donat (Léon), à Saint-Nizier-le-Désert (Ain); 2e, non décerné; 3e, M. Coutaz (Antoine), à Bissy (Savoie). — 2e sous-section. — *Race de la Bresse, variété noire.* — 1er prix, M. Donat (L.); 2e, M. Busset (J.-M.), à Bény (Ain). — 3e sous-section. — *Race de la Bresse, variété grise.* — 1er prix, M. Basset; 2e, non décerné; 3e, M. Coutaz. — 4e, 5e et 6e sous-sections. — Pas d'animaux présentés. — 7e sous-section. — *Races françaises diverses.* — 1er et 2e prix, Orphelinat agricole d'Haroué (Meurthe-et-Moselle); 3e, M. Chomet (Emile); 4e, M. Coutaz. — 8e sous-section. — *Races étrangères diverses.* — 1er, 2e et 3e prix, Orphelinat agricole d'Haroué; 4e, M. Chomet (Emile). — 2e section. — *Dindons.* — 1er et 2e prix, M. Coutaz. — 3e section. — *Oies de races diverses.* — 3e prix, M. Parisot (Edouard). — 4e section. — *Canards.* — 1re sous-section. — *Canards de Rouen.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Chomet (Emile). — 2e sous-section. — *Canards de races diverses.* — 1er prix, Orphelinat agricole d'Haroué; 2e, M. Parisot; 3e, Orphelinat agricole d'Haroué. — 5e section. — *Pintades.* — 3e prix, M. Basset. — 6e section. — *Pigeons de races comestibles.* — 1er et 2e prix, M. Coutaz; 3e, M. Basset; 4e, M. Coutaz. — 7e section. — *Lapins.* — 1re sous-section. — *Lapins communs.* — 1er prix, Orphelinat agricole d'Haroué; 2e, Mme Goetzmann (Hélène), à Laxou (Meurthe-et-Moselle); 3e, Orphelinat agricole d'Haroué. — 2e sous-section. — *Lapins béliers et géants des Flandres.* — Pas d'animaux présentés. — 3e sous-section. — *Lapins russes.* — 1er prix, non décerné; 2e, Orphelinat agricole d'Haroué.

PRIX D'ENSEMBLE

1re *catégorie.* — MM. Thomas et Normand. — 2e *catégorie.* — Orphelinat agricole d'Haroué.

Produits agricoles.

EXPOSANTS-PRODUCTEURS.

Concours spéciaux.

1re *catégorie.* — *Fromages à pâte molle.* — 1re *sous-catégorie.* — *Brie, Coulommiers, façon Brie et façon Coulommiers, etc.* — 1re section. — *Produits présentés par des fromageries industrielles, particulières ou coopératives.* — Diplôme de médaille d'or, Syndicat général de l'industrie fromagère de l'Est, à Bar-le-Duc (Meuse); D. de médailles d'argent, M. Adrien (Emile), à la Chapelle-Felcourt (Marne); M. Parisot (Edmond), à Nancy; D. de médailles de bronze, M. Hachet-Pouppart (Georges), à Fleury-sur-Aire (Meuse); M. Lœvenbruck (Paul), à Eix (Meuse). — 2e section. — *Produits présentés par des agriculteurs.* — D. de médaille d'argent, M. Bertrand, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle); D. de médaille de bronze, M. Juhel (Anatole), à Gournay-en-Bray (Seine-Inférieure). — 2e *sous-catégorie.* — *Géromé, Munster, Rollot, Maroilles, Void, Langres, Troyes, Saint-Florentin, etc.* — 1re section. — *Produits présentés par des fromageries industrielles, particulières ou coopératives.* — D. de médaille d'argent, M. Scheurer (Frédéric), à Hortes (Haute-Marne). — 2e section. — *Produits présentés par des agriculteurs.* — D. de médailles d'or, M. Dayot (Charles), à Combourg (Ille-et-Vilaine); M. Thiry (Louis), directeur de l'Ecole pratique d'agriculture de Mathieu-de-Dombasle (Meurthe-et-Moselle); D. de médailles d'argent, M. Deparis (Victor), à Ménil-Mitry (Meurthe-et-Moselle); M. Mathieu (Constantin), à Decymont (Vosges); D. de médailles de bronze, De Marmier-Ray (Nald), à Ray-sur-Saône (Haute-Saône); M. Mangest (Félix), à Dieppe (Meuse).

2e *catégorie.* — *Fromages à pâte ferme.* — *Gruyères.* — D. de médaille d'or, Société anonyme « L'Emmenthal français », à Besançon (Doubs); D. de médaille d'argent, M. Béjean (Alexandre), à Dôle (Jura).

3e *catégorie.* — *Beurres de Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, des Vosges, de la Haute-Saône, de la Haute-Marne, de la Marne et des Ardennes.* — 1re section. — *Produits présentés par des beurreries industrielles, particulières ou coopératives.* — D. de médaille d'or, M. Parisot (Ed.); D. de médaille d'argent, M. Scheurer, à Hortes (Haute-Marne); M. Hachet-Pouppart (G.), à Fleury-sur-Aire (Meuse); D. de médailles de bronze, M. Béjean (A.), à Dôle (Jura); M. Colard (Em.), à Bonnay (Doubs); M. Mouchotte (P.), à Rivières-le-Bois (Haute-Marne). — 2e section. — *Produits présentés par des agriculteurs.* — D. de médaille d'or, M. Noël (N.), à Liverdun (Meurthe-et-Moselle); D. de médailles d'argent, M. Cartier-Bres-

son (Ch.), à Celles-sur-Plaine (Vosges); M. Pfeiffer (V.), à Malzéville (Meurthe-et-Moselle); D. de médailles de bronze, M. Harmand (M.-Em.), à Saulxures-lès-Vannes (Meurthe-et-Moselle); M. Hennequin (A.), à Malzéville (Meurthe-et-Moselle); M. Pérot (V.), à Vandœuvre (Meurthe-et-Moselle); M. de Marmier-Raynald, à Ray-sur-Saône (Haute-Saône).

4e *catégorie.* — *Conserves de fruits et de légumes. — Produits présentés par des agriculteurs exploitants et fabriqués par eux avec les produits de leur exploitation.* — D. de médaille d'or, Mme veuve Mathieu, à Lunéville; D. de médailles d'argent, M. Lorentz (Ch.), à Nancy; M. David-Liebschultz, à Lunéville; D. de médaille de bronze, M. Michel (L.), à Tomblaine (Nancy).

5e *catégorie.* — *Produits maraîchers.* — D. de médaille d'or, M. Thiry (L.), Directeur de l'école Mathieu de Dombasle, à Tombelaine. D. de médaille d'argent, Asile d'Aliénés de Maréville, à Laxou (directeur M. Gruhier); M. Pérot (V.), précité. — D. de médaille de bronze, M. Berger (E.), à Chanteheux, près Lunéville; M. Michel (L.), à Tombelaine.

6e *catégorie.* — *Produits de l'horticulture et de l'arboriculture.* — D. de médaille d'or, M. Toussaint (Ch.), à Essey-les-Nancy (Meurthe-et-Moselle). D. de médaille d'argent, M. Chatton (A.), à Bouxières-aux-Chênes (Meurthe-et-Moselle); M. Picore (J.-J.), à Nancy. D. de médaille de bronze, M. Authelin (L.É.), à Nancy (M.-M.).

7e *catégorie.* — *Fleurs et plantes d'ornement.* — D. de médaille de bronze, M. Picoré (J. et J.).

8e *catégorie.* — *Miels et cires.* — D. de médaille d'or, M. Chardin (Auguste), à Martigny-les-Bains (Vosges). D. d'argent, Orphelinat agricole d'Haroué (Meurthe-et-Moselle); M. Parisot (Edmond).

9e *catégorie.* — *Expositions scolaires.* — 1re section. — D. de médaille d'or, Institut agricole et colonial de l'Université de Nancy (Meurthe-et-Moselle). — 2e section. — D. de médaille d'or, M. Courrier (J.), à Millery (Meurthe-et-Moselle). — Rappel de médaille d'argent M. Lebel (Albert), à Colombey-les-belles (Meurthe-et-Moselle); M. Horiot (Louis), à Villers-Farlay (Jura). D. de médaille d'argent, M. Thiaucourt (Louis), à Pierre-Percée (Meurthe-et-Moselle); M. Courtot (X.), à Saint-Max (Meurthe-et-Moselle). D. de médaille de bronze, M. Claude (Camille), à Ville-en-Vermois (Meurthe-et-Moselle).

10e *catégorie.* — *Expositions collectives faites par les Sociétés, les Comices et les Syndicats agricoles et horticoles.* — D. Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle; Comice agricole de Lunéville (Meurthe-et-Moselle). D. Société des Alsaciens-Lorrains de Tunisie, à Tunis.

11e *catégorie.* — *Petite industrie rurale.* — Pas d'exposants.

12e *catégorie.* — *Produits divers non compris dans les catégories précédentes.* — D. de médailles d'or, M. Thiry (Louis), directeur de l'École pratique d'agriculture Mathieu-de-Dombasle; M. Berger (Eugène), à Chantheux (Meurthe-et-Moselle); M. Cartier-Bresson (Charles), à Celles-sur-Plaine (Vosges); M. Hennequin (Albert), à Malzéville (Meurthe-et-Moselle); M. Hinzelin (Albert-Charles), à Nancy (Meurthe-et-Moselle); D. de médailles d'argent, M. Michel (Louis), à Tomblaine (Meurthe-et-Moselle); M. Goetzmann (Alexandre), à Laxou (Meurthe-et-Moselle); M. Pérot (Victor), à Vandœuvre (Meurthe-et-Moselle); M. Quenet (Paul), à Saint-Clément (Ardennes); D. de médailles de bronze, M. Girard (Louis-Joseph), à Port-sur-Seille (Meurthe-et-Moselle); M. Bexon (Emile), à Xamontarupt (Vosges).

13e *catégorie.* — *Produits divers de l'Algérie, des colonies françaises et pays de protectorat français.* — D. de médailles d'or, Comité de Madagascar, section de Nancy; M. Dollfus (Gustave), à El-Melia (Algérie); D. de médailles d'argent, M. Schoull (Edouard), à à Tunis; M. Guichard (Henry), à Tunis; D. de médailles de bronze, M. David-Lepage, à Tunis; M. Isnach (Victor), à Tunis; M. Finance, à Tunis; M. Coanet (Edmond), à Tunis; M. Schmitt (Charles-Henry), à Tunis.

Exposants marchands.

D. de médailles d'or, M. Denaiffe (Henri), à Carignan (Ardennes); M. Genin (Louis), à Nancy (Meurthe-et-Moselle); M. Fillot (Henri), à Reims (Marne). D. de médaille d'argent, M. Veil, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle); M. Moitrier, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle); M. Danger (Alexandre), rue du Pressoir, 15, à Paris.

Eaux-de-vie de fruits.

D. de médaille d'or, M. Baret (H.), à Fougerolles (Meurthe-et-Moselle); D. de médaille d'argent, M. Parisot.

LES RÉCOLTES EN ALGÉRIE

Alger, le 10 juillet 1904.

La campagne agricole 1903-1904 est terminée. Blés, orges et avoines sont successivement tombés sous les dents de la moissonneuse-lieuse dans les plaines, sous les dents de la faucille dans les coteaux et les montagnes.

Le mois de mai, mois qui décide de la récolte des céréales en Algérie, a été des plus néfastes. Au lieu de quelques pluies bienfaisantes qui auraient favorisé l'épiage, le siroco et les vents desséchants d'Est n'ont cessé de régner. Le système radiculaire émis par les céréales cet hiver avait été détruit par l'excès d'humidité et les jeunes radicelles venues au mois d'avril n'ont pu supporter une aussi longue sécheresse.

Pour comble de malheur, un soleil ardent a succédé à une période orageuse quand le grain était encore en lait, d'où échaudage partiel des récoltes.

Pas de rendement, grain très maigre, cours très bas par suite d'une nouvelle introduction de céréales de la Tunisie: tel est le bilan du cultivateur algérien pour cette année.

Les battages battent leur plein partout: d'une manière générale, le grain est très maigre. Les rendements oscilleront entre 3 et 10 quintaux à l'hectare.

Les fourrages ont assez bien réussi partout.

Les maladies cryptogamiques ont sévi avec intensité dans la plaine de la Mitidja et y ont causé quelques dégâts. Les viticulteurs y ont eu à combattre en outre les altises et leurs che-

nilles, et de plus les chenilles de *sphynx Deilephila livornica*.

Sur les hauts plateaux nous n'avons pas eu de maladies cryptogamiques, mais une invasion partielle de sphynx. Si le siroco ne vient pas nous visiter, nous ne pourrons faire que des vins de qualité supérieure avec du raisin aussi sain.

Il y a baisse sur les ovins, mais par contre les bœufs et les mulets sont à des prix inabordables.

Beaucoup d'agneaux ont péri par la bronchite vermineuse.

A.-J. VAN VOLLENHOVEN.

CLAIE A OMBRAGER LES SERRES [1]

M. Perrier, constructeur à Paris, bien connu par ses recherches constantes pour l'amélioration et le perfectionnement de tout ce qui se rapporte aux serres, a doté l'industrie horticole d'un dispositif nouveau pour l'ombrage de ces dernières.

Au lieu de réunir les lames (*a*) des claies au moyen d'une chainette pour les enrouler, il

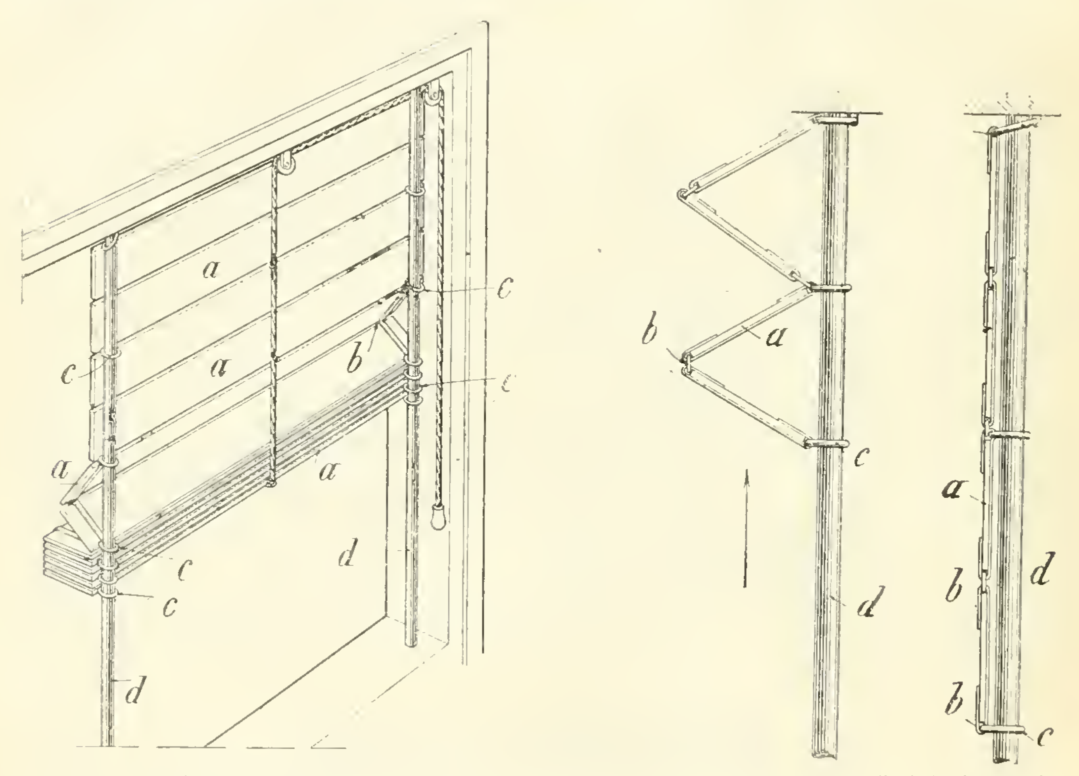


Fig. 8. — Claie Perrier.

Fig. 9. — Détails de la claie Perrier.

a, lames de la claie ; *b*, anneau formant articulation ; *c*, anneau formant charnière et glissant sur la tringle *d*.

les replie l'une sur l'autre au moyen d'anneaux (*b* et *c*), formant charnière et glissant sur des tringles (*d*). De telle sorte qu'avec son ingénieux système, il n'y a plus de claies fixes et il est possible de retirer l'ombre dans les parties circulaires.

Les lames des claies *a* armées d'un fil de fer à double crochet sont réunies par des anneaux *b*, comme les claies ordinaires, mais deux à deux seulement ; les autres articulations sont munies d'anneaux *c*, coulissant sur leur tige *d*. Il est facile de se rendre compte qu'en tirant sur l'extrémité de la claie dans un sens ou dans l'autre, on fait glisser les anneaux *c*, dont le rapprochement ou l'éloignement obligent les lames de claie ou de jalousie (fig. 8 et 9) à se replier l'une sur l'autre ou à s'ouvrir plus ou moins complètement.

A. GUION.

1 Extrait de la *Revue horticole*.

SOUTÈNEMENT DES POMMIERS CHARGES DE FRUITS

Après deux années de disette si péniblement supportées par les pays cidriers, voici 1904 qui clôt cette période de pénurie et ramène l'abondance au milieu des pommeraies. Dans bon nombre de centres importants, les « cours » et les « clos » complantés d'arbres fruitiers entre lesquels dominent le pommier et le poirier, le premier surtout, ont revu une splendeur inaccoutumée, celle des années de « grand fruitage » où « tout est à don ».

Mais cette fertilité excessive entraine avec elle quelques inconvénients dont le plus grave, parce qu'il est presque toujours irréparable, est l'éclatement des branches charpentières ou le bris des rameaux rompant sous le faix de leur surcharge de fruits.

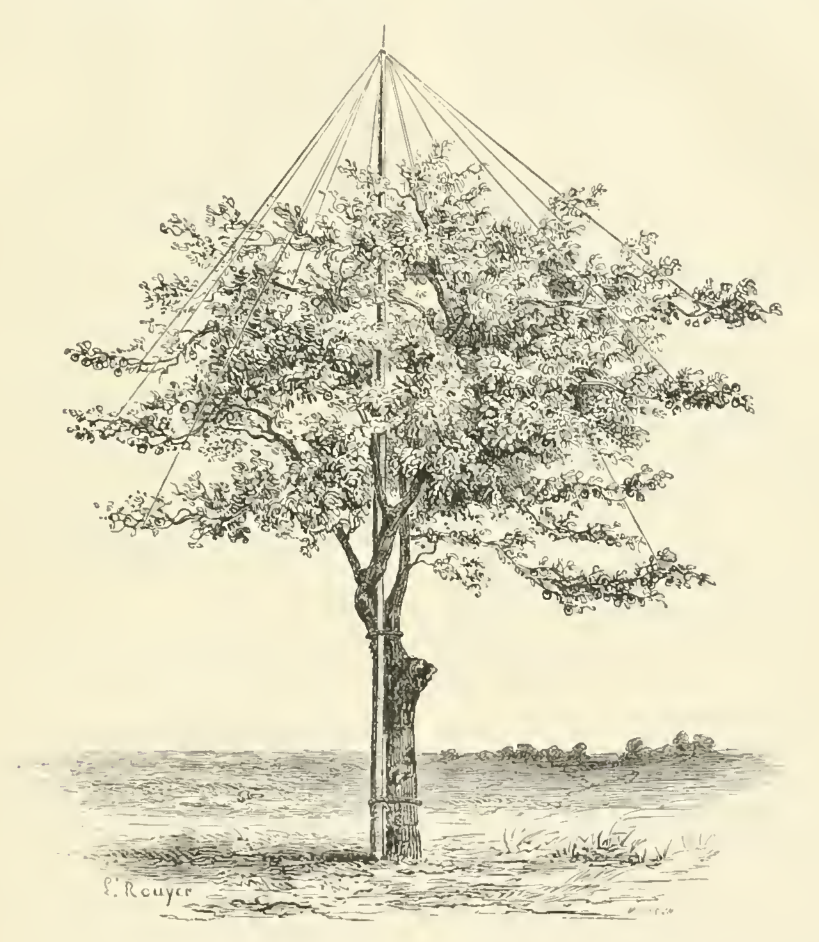


Fig. 10. — Arbre à fruits muni du mât-tuteur de M. Renard, de Bourbonne.

Certaines variétés y sont plus prédisposées que d'autres; ce sont celles dont la croissance est très vigoureuse, le bois grêle et cassant, la direction des branches horizontale. Elles ont pour prototypes : Bisquet, Laurette, Médaille d'Or, etc.; encore bien qu'il y ait des sortes à branches verticales qui présentent ce même inconvénient : Doux-Normandie, de Boutteville, jaunet pointu, etc.

Le moyen le plus usité pour remédier à cet état de choses est resté le même dans les vergers depuis un temps immémorial ; il est juste de dire pour sa défense qu'il est le plus simple, et qu'il atteint bien le but dans un certain nombre de cas ; ce moyen, c'est le *bourdage*. Il consiste dans l'emploi de *bourdes* (1) ou perches, le plus souvent en bois de saule blanc, dont la partie supérieure est

(1) L'étymologie provient de la contraction de *behourt, behort behourde*, sorte de lance usitée dans les tournois. Il signifiait aussi béquille : Tant de bourdes béquilles de ces boiteux. D'Aub. cité par Littré. Ce dernier sens définit bien le rôle et même la forme de la perche actuelle.

fourchue. Il y en a également en coudrier, en frêne ou en pelard ; la préférence accordée au saule provient de la croissance rapide et de la plus grande légèreté de son bois : ses bourdes sont les moins lourdes et, par suite, d'un maniement plus facile.

Au moment de « bourder » un pommier, deux cas se présentent généralement : soutenir une maîtresse branche, ou, lorsque la couronne du pommier est horizontale et très ramifiée, plusieurs branches et rameaux. Dans le premier cas, on place la perche au-dessous de la grosse branche, de manière à ce que celle-ci soit au milieu de la partie fourchue ; une seule personne suffit, mais il faut être deux dans l'autre cas. On choisit alors deux branches de forte dimension et, avant de les étayer, on met dans le fourchet de chaque perche une gaule de la longueur voulue : puis chacune des deux personnes dirige obliquement d'abord sa perche, et la ramène ensuite lentement à la position verticale, en ayant soin que chaque grosse branche repose bien dans le fourchet, et que la gaule qui les relie supporte longitudinalement toutes les ramifications pendantes comprises dans l'intervalle de ces deux étais. Il est indispensable, surtout dans les terrains humides, pour empêcher que les bourdes surchargées ne s'enfoncent trop profondément, de les caler fortement. Il va de soi que ces étançons s'appliquent aussi souvent que l'exigent les différentes parties de l'arbre ; c'est, d'ailleurs, ce qui explique pourquoi, lorsque le pommier est de variété luxuriante, on lui en compte parfois une dizaine échelonnés sous sa périphérie.

Ce procédé est, sans contredit, le plus simple à tous les points de vue, ce qui justifie presque sa généralisation ; malheureusement, il n'est utilement applicable que dans les fermes assez étendues où l'on dispose de prés ou de clos non plantés, susceptibles de contenir et d'alimenter les animaux de la mi-juillet à la mi-novembre. Car, si on abandonne ces derniers dans les vergers, encore bien qu'on ait pris soin de leur mettre des entraves sur différentes parties du corps (chaînes, bricoles, fessières), guidés par l'instinct de la gourmandise, ils vont se frotter contre les perches qu'ils finissent souvent par renverser après avoir fait tomber sur le sol une quantité plus ou moins grande de pommes qu'ils dévorent, sans oublier les ramifications subitement abaissées qui sont broutées avec avidité. De là, tout d'abord, perte de récolte et travail à recommencer, puis dangers à encourir ; car il arrive, parfois, que les bestiaux, les jeunes particulièrement, poussés par la gloutonnerie, au lieu de moudre les fruits, les avalent et s'engouent. Ils *s'empomment*, dit le paysan dans son langage imagé.

Pour obvier à ces préjudices on a tourné la difficulté en déplaçant les étais, et en les transformant de terrestres en aériens. On a dû, je crois, s'inspirer du système de Bouché recommandé en Allemagne vers 1885 (1), mais en le débarrassant de tout ce qui en élevait le prix et en l'adaptant aux besoins de la pratique courante. Sa simplicité permet à tout cultivateur de le construire lui-même.

Ce soutènement aérien et central, réduit à sa forme la plus simple, se ramène à une forte perche de longueur supérieure à la hauteur de l'arbre et pourvue, à son sommet, au lieu d'une fourche, d'un disque fixe percé de trous, desquels partent en nombre suffisant des liens de nature différente, chanvre, fil de fer, osier, etc. On l'enfonce en terre de quelques centimètres au pied de l'arbre et on l'assujettit, à deux ou trois endroits, au tronc avec lequel elle doit faire corps. Puis, du sommet du disque, on laisse tomber des cordes ou des fils de fer galvanisé de longueur suffisante pour y suspendre les branches et les maintenir à leur position normale. Il est à peine besoin de dire que l'on garnit les points d'attache de cuir ou d'étoupe pour éviter de léser l'épiderme fort comprimé.

Pour rendre tous les services qu'on en attend, ce procédé, un peu plus compliqué que le précédent, demande qu'on apporte la plus grande attention à l'étai ainsi qu'au genre de suspension, qui doivent être de nature à pouvoir supporter largement le poids additionnel de la surcharge des fruits des branches charpentières et de leurs ramifications. Toutefois, ce point, quelque peu délicat, n'est vraiment à considérer que pour les pommiers d'un grand développement, car pour les autres il ne souffre pas de difficulté.

Il faut, peut-être, rapporter à cette légère complication l'éloignement des cultivateurs pour ce mode de soutènement qui mérite pourtant de leur être recommandé par les avantages qu'il procure.

A. Truelle.

(1) Ce système avait déjà été appliqué en France il y a près d'un demi-siècle. Nous reproduisons (fig. 10) le dessin d'un arbre à fruits muni d'un mattuteur, employé par M. Renard, de Bourbonne (Haute-Marne), dessin qui a paru en 1857 dans le *Journal d'Agriculture pratique*.

(*Note de la Rédaction*.)

LES RÉCOLTES DANS LA SOMME

Revelles (Somme), 17 juillet 1904.

Nous allons couper des blés cette semaine, des blés que nous n'aurions dû moissonner normalement que dans les premiers jours d'août. Inutile de dire que cette maturité hâtive sera tout au détriment de la quantité et de la qualité de la récolte. Ensemencés par un temps de pluies continuelles, qui dans bien des cas ont gêné considérablement les travaux, labours, semis, hersages, les blés néanmoins avaient levé d'une façon satisfaisante; sans doute, dans notre région, cette levée fut claire pour nombre de champs, surtout après betteraves; mais, comme l'hiver se montra peu rigoureux, au printemps on ne fut pas obligé comme en 1903, de réensemencer une partie des emblavures. La végétation se poursuivit normalement jusqu'en mai; toutefois, dans notre pays les blés tallèrent très peu; et, dans les terres légères, peu profondes, dans ces sols de craie, que le cultivateur ici désigne très justement sous le nom de *petites terres*, on vit à partir de la mi-mai les blés se *défaire*, s'effi er, à l'encontre de ce qui s'était passé en 1903 où jusqu'en août les blés avaient de jour en jour gagné d'une façon inespérée.

La floraison s'est faite dans d'excellentes conditions, et, nous comptions, somme toute, pour l'ensemble des blés sur une bonne récolte. Vers le 20 juin commença une période de sécheresse qui dure encore ; ce fut du reste et tout d'abord un temps à souhait pour la rentrée des fourrages, toutes les plantes en profitèrent. Mais depuis le 1er juillet la chaleur est devenue très forte; nous avons eu une série de journées avec un soleil très ardent, et un vent des plus violents, venant de l'Est et du Nord ; soleil et vent, on ne peut plus desséchants. En quelques jours les blés ont blanchi, et aujourd'hui vous trouvez, dans nombre de champs, des tiges portant des épis présentant l'apparence de la maturité complète ; mais si vous ouvrez ces épis, vous trouvez à l'intérieur des enveloppes un petit grain verdâtre tout retrait : c'est du blé échaudé. Cet accident, très rare dans notre région, est relativement fréquent cette année, et il a frappé, indistinctement les différentes variétés de blé, que celles-ci soient précoces comme le gros bleu, ou tardives comme les blés à épi carré. Les seuls blés vraiment beaux, achevant leur maturité d'une façon convenable jusqu'ici, ce sont ceux poussant dans les terres très riches, pourvues d'humus et d'azote, par exemple, les blés sur terre de limon ayant été abondamment fumées, les blés sur défrichement direct de luzerne.

Les avoines ont été semées en avril dans d'excellentes conditions ; les pluies sont survenues en temps opportun, la levée a été très régulière et, fait que je ne puis encore m'expliquer, nous n'avons eu aucune sanve dans nos semis de mars, quoique hélas, dans bien des terres, il existe une ample provision de graines de ces mauvaises plantes.

Fin mai, les cultivateurs du pays répétaient n'avoir jamais vu aussi belle apparence d'avoine. La sécheresse de ces dernières semaines, sauf encore dans les terres très riches, a arrêté cette superbe végétation.

Les orges de printemps, les seules que nous ayons ici, blanchissent trop tôt, comme les blés.

Quant aux seigles, ils sont fauchés, et on va les battre ; ils étaient très bons.

La récolte de fourrages a été moins abondante que celle de l'an dernier pour la première coupe, mais elle est encore très satisfaisante ; quant aux secondes coupes il n'y faut plus songer pour les trèfles et les sainfoins; seules les luzernes de deux et trois ans au moins donneront quelque chose.

Bien entendu les divers mélanges fourragers, bisaille, dravière, mélanges de pois, vesces et avoines, que nous semons pour donner en vert aux animaux à l'étable en juillet, août et septembre, sont maintenant arrêtés dans leur végétation.

Quant aux plantes racines, pommes de terre et betteraves, la levée a été bonne, régulière, mais elles souffrent en ce moment; une pluie serait nécessaire.

Les pommiers, eux aussi, réclament de l'eau pour faire grossir les fruits, dont en général, cette année, ils sont abondamment chargés.

H. Hitier.

P.-S. — Cette journée du 17 comptera pour une des plus chaudes que nous ayons jamais eue ici. Le thermomètre marquait 31 degrés à l'ombre à 4 heures.

BIBLIOGRAPHIE

Annales de l'Institut national agronomique, 2e série, tome III, fasc. 1er. Un vol. in-8° de 178 pages avec figures. Prix : 3 fr. 50. Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.

Le nouveau fascicule de cette importante publication contient des études de MM. Achille Müntz et Henri Coudon sur une nouvelle méthode pour la recherche de la falsification du beurre par l'huile de coco ; de M. le Dr G. Delacroix sur une altération des tubercules de pommes de terre dans la région avoisinant Paris; de M. Paul Rolley sur l'Académie royale agricole de Bonn-Poppelsdorf; enfin la continuation du savant essai sur l'histoire du génie rural

de M. Max. Ringelmann; dans cette seconde partie notre collaborateur aborde l'étude des temps anciens, en commençant par l'Egypte.

Manuel pratique des vins mousseux, par Louis Robert, œnotechnicien spécialiste; chef de caves à Reims. 2e édition. 1 vol. in-12 br., avec 53 figures dans le texte. Prix 5 fr.; relié 6 fr. H. Desforges éditeur. Paris.

Les ouvrages sur les vins mousseux sont peu nombreux. C'est que l'art de faire les vins mousseux est un art difficile, et ceux qui le connaissent à fond se gardent bien de faire des élèves.

L'ouvrage de M. Robert, rédigé par un spécialiste que trente années de pratique ont familiarisé avec tous les détails, rompu à toutes les difficultés de la préparation des vins mousseux, comble donc une lacune, et il sera bien accueilli par tous ceux qui s'occupent à un titre quelconque de cette branche si importante du commerce.

Ce travail est divisé en deux parties : la première donne la pratique de la vinification champenoise, et la préparation des vins mousseux telle qu'elle se fait ou devrait se faire dans les bonnes caves; la deuxième partie est plus théorique : elle explique le pourquoi, la raison d'être de chaque détail de la pratique.

Enfin, dans une annexe, l'auteur fait une esquisse sur la dégustation des vins. Cette partie n'est pas la moins intéressante de l'ouvrage.

Congrès des Caisses de crédit agricole mutuel tenu [à M]ontpellier en janvier 1904. Compte-rendu *in-extenso* contenant les rapports et les discussions, publié par les soins de M. F. Bernard, secrétaire-général du Congrès, professeur d'économie rurale à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. — Un vol gr. in-8° de 278 pages. Prix : 5 fr. Coulet et fils, à Montpellier).

Ce volume contient les rapports préliminaires, les discussions et les votes du Congrès de Montpellier, qui a été le plus important qui se soit jusqu'ici occupé du crédit agricole en France et à l'étranger.

Les rapporteurs les plus autorisés, professeurs de nos Facultés de Droit et praticiens du crédit agricole, avaient préparé les travaux, et les discussions, portant sur des points précis de l'organisation et du fonctionnement du crédit agricole, ont abouti à des votes de principe de la plus haute importance, tant au point de vue de notre législation, qu'en ce qui concerne la pratique des opérations.

Ce volume est donc un traité théorique et pratique de haute valeur; il sera consulté avec profit par toutes les personnes qui s'intéressent aux questions de crédit coopératif.

Les oiseaux du chasseur, leurs mœurs, leur chasse, par M. Albert Blass. — Un volume in-16, br., 3 fr. 50 Hachette et Cie, Paris.

Ce n'est pas un livre d'ornithologie, ce n'est pas non plus un livre de chasse; c'est une suite d'aimables et intéressantes causeries dans lesquelles un chasseur raconte les observations et les remarques qu'il a faites, pendant une carrière de quarante-cinq ans, sur les mœurs de nos oiseaux de France et la façon de les chasser. Ces notes vécues, écrites sans prétention ni apprêt, ont un charme qu'apprécieront tous les amis de la campagne et de la vie au grand air; la vérité s'y pare naturellement d'une sorte de poésie familière qui ne lui nuit en aucune façon.

G. T.-G.

CORRESPONDANCE

— N° 7075 (*Nièvre*). — 1° Nous ne pouvons vous indiquer un traitement efficace pour les **crevasses du paturon** de votre cheval âgé de douze ans, parce qu'il se pourrait que ce que vous prenez pour de simples crevasses fût des *Eaux-aux-jambes*. Dans ce dernier cas un traitement interne serait aussi indispensable qu'un traitement externe. Pour pouvoir vous répondre nous aurions besoin d'indications précises et bien circonstanciées que vous ne nous donnez pas. Dans ces conditions, il nous paraît plus simple et surtout plus sage de vous engager à consulter un vétérinaire.

2° Toutes les fois que la **tympanite** persiste chez une vache, pleine ou non pleine; que les traitements ordinaires n'ont produit aucun effet, il y a lieu de redouter l'existence de la *tuberculose abdominale*.

Il faut, de toute nécessité, et avant tout traitement, soumettre la malade à l'épreuve de la tuberculine. Vous n'aurez une certitude, sur la nature et sur la gravité des accidents, qu'à cette condition formelle. — (E. T.)

— *M. J. F. V.* (*Espagne*). — Quelle **rotation de culture** conviendrait le mieux dans une terre assez argileuse, destinée à l'olivier et dans laquelle, de mars à novembre, l'arrosage est très incertain ?

Il est bien difficile de répondre d'une façon précise à votre question, ne sachant pas quelles plantes vous voulez cultiver, dans quel but, etc. Cependant voici quelques principes généraux : sous le climat de l'olivier, sans possibilité d'arrosage de mars à novembre, donnez la préférence aux plantes semées à l'automne; faites par exemple une céréale : blé, orge, puis en seconde année semez toujours à l'automne un mélange fourrager, vesce et avoine, que vous récolterez au printemps ou enfouirez en vert, de manière à accroître la quantité d'humus de votre sol; répétez cet assolement biennal 2 ou 3 fois, puis semez une plante fourragère légumineuse durant plusieurs années, et reposant et améliorant votre sol; le sulla ou sainfoin d'Espagne, sous votre climat, paraît indiqué à cet égard. — H. H.

— N° 6680 (*Indre*). — En demandant si l'on peut reconstituer un vignoble en employant des

hybrides, vous voulez sans doute parler des **producteurs directs**.

Il existe aujourd'hui un certain nombre de producteurs directs, comme le 4401, le J. 503, les Seibel, etc., qui donnent des produits généralement abondants. Leur vin n'est pas d'un goût très fin, mais il est fortement coloré.

Ces cépages résistent bien aux maladies cryptogamiques, leur résistance au phylloxera est moins élevée ; aussi est-il bon de les mettre de préférence dans les sols profonds et frais. On peut leur donner les tailles habituelles. — (G.)

— N° 6725 (*Indre-et-Loire*). — Le brevet de **panification** nouvelle, auquel vous faites allusion, n'a pas été, à notre connaissance du moins, appliqué quelque temps et nous ne connaissons pas de *panificateur antispire*. — (L. L.)

— N° 6631 (*Gironde*). — Nous ne pouvons qu'approuver votre intention de prendre le procédé, qui a si bien réussi aux Normands producteurs de chevaux, procédé qui consiste à pratiquer le **croisement à l'envers**. Et vous savez qu'on appelle ainsi le croisement pratiqué avec la femelle employée comme amélioratrice et donnée à l'étalon du pays.

Quant au choix de la pouliche à importer, nous pensons que la jument Norfolk-bretonne devra vous satisfaire.

Toutefois, comme il peut toujours y avoir des *aléas*, ou des surprises, peut-être agiriez-vous sagement en essayant aussi la jument anglo-normande.

Mais nous croyons pouvoir, sans crainte de nous tromper sérieusement, vous déconseiller l'emploi de la jument boulonnaise et celui de la jument percheronne. — E. T.

— N° 6755 (*Isère*). — Doit-on pratiquer le **déchaumage des terres à blés même par les temps de sécheresse?** nous demandez-vous. Du moment que les déchaumeuses et les autres instruments de labour léger peuvent pénétrer dans le sol couvert de chaumes de céréales, nous pensons qu'il y a avantage certain à effectuer le déchaumage des terres. Par temps sec et ensoleillé, en effet, sont assurés les effets du déchaumage, tels que destruction des mauvaises plantes ayant poussé en même temps que les céréales, destruction des larves d'insectes enfouies à une faible profondeur. En outre, en ameublissant les couches superficielles du sol, par un labour de déchaumage, on permet, lors d'une pluie, la pénétration de l'eau non seulement dans cette couche superficielle, mais aussi dans la terre sous-jacente; ce qui facilite plus tard les grands labours, parfois impossibles dans les terres durcies par la sécheresse.

Du reste, dans les pays de culture intensive, la pratique du déchaumage est absolument générale; et l'on déchaume toujours, sauf le cas où la terre trop durcie ne se laisse pénétrer par aucun instrument. — (H. H.)

— N° 6725 (*Indre-et-Loire*). — Il est évident que, **pour éviter l'entrée des mouches dans une habitation**, il faut que celle-ci soit un peu sombre. Par conséquent le bleu clair ne conviendrait pas. Les vitres seront donc d'un bleu net, bien transparentes, mais jamais ni trop ni pas assez foncées. En un mot il faut un bleu franc, comme le bleu de l'arc-en-ciel, ni plus ni moins. — (E. T.)

— N° 6680 (*Indre*). — 1° Vous nous demandez de vous indiquer un *traité de zootechnie pratique*. Mais vous ne nous dites pas s'il s'agit de zootechnie générale ou spéciale. Et dans ce dernier cas, s'agit-il de l'application aux bovins, aux ovins, aux porcins ou aux équidés?

Il existe un excellent petit traité de zootechnie générale, par P. Dechambre, qui ne vous donnera que des indications sommaires et générales.

Quant à des renseignements spéciaux, nous croyons que les monographies en forme d'album : Le *bœuf*, le *porc*, le *mouton* et le *cheval*, de notre collaborateur Thierry, vous donneraient toute satisfaction ; à moins que vous ne préfériez les livres plus savants de A. Sanson.

Dans tous les cas, la Librairie agricole peut vous les faire parvenir.

2° En ce qui concerne un ouvrage vétérinaire pratique, vous permettant de traiter vous-même certaines maladies de vos animaux, nous n'en connaissons pas un seul qui puisse véritablement vous être utile.

Nous vous recommandons toutefois les *Maladies du bétail*, du professeur Moussu. C'est un livre pratique pour les personnes déjà initiées. Il existe aussi 5 ou 6 volumes de la collection Cadéac, traitant d'une façon didactique des maladies internes et externes de tous les animaux. Ces livres sont encore très savants.

Les livres, dont nous vous avons parlé plus haut, de Thierry, indiquent les traitements simples des maladies les plus communes du bœuf, du porc, du mouton et du cheval. — E. T.

— N° 10227 (*Espagne*). — La plante que vous nous adressez appartient au genre **Oxalis**; son état de conservation ne permet pas d'en déterminer l'espèce.

Essayez, d'abord, sur de petites surfaces, de copieux phosphatages, 1,000 à 1,500 kilogr. de scories à l'hectare effectués avant l'hiver et complétés au printemps par un chaulage, à la dose de 4,000 kilogr. au moins. Nous croyons que ce traitement atténuera grandement le mal, s'il ne le fait pas disparaître complètement. Des essais méthodiques de scories, de chaux, vous fixeront sur les doses d'engrais les plus avantageuses à employer ; nous vous engagerons également, toujours sur quelques mètres carrés, à essayer aussi d'un engrais complet dans lequel, en outre des scories, entreraient du sulfate de potasse et du plâtre. — (S. E.)

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous avons eu pendant toute la semaine une chaleur torride. On poursuit activement, dans le Midi, l'exécution des travaux de la moisson.

La moisson du seigle est complètement terminée : le rendement ne paraît pas très abondant.

Au sujet de la récolte de blé, les avis sont contradictoires. On les dit un peu clairs, certains se plaignent de l'échaudage, mais dans l'ensemble la situation est encore assez satisfaisante.

Les cultures sarclées auraient besoin d'eau.

En Angleterre, la température excessive hâte la maturité des céréales et fait craindre l'échaudage ; en Belgique et en Allemagne, on se plaint de la température.

En Russie, la récolte sera inférieure à celle de l'an dernier.

Aux Etats-Unis, la récolte paraît devoir être notablement inférieure à celle de l'an dernier.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés continuent à présenter de la fermeté. Sur les marchés du centre, en Angleterre, les prix ont subi une hausse de 0.50 par quintal. Les bons blés roux valent 15.85 à 16.75 les 100 kilogr.

Au marché d'Anvers, on a payé le blé de la Plata 16 à 17.25 ; le Manitoba 16.25 ; le blé d'Australie 17.75 ; du Danube 15 à 17.25 ; le blé de Californie 17.75.

On a coté les seigles indigènes 13.75 à 14 fr. ; les seigles du Chili 14 fr.

On a payé les avoines indigènes 17.75 à 18.25 les 100 kilogr.

Au dernier marché de New-York, les cours du blé ont subi une hausse de 0.27 par quintal sur le disponible ; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse a été de 0.34 sur le disponible et de 0.41 à 0.88 sur le livrable, suivant termes

Les cours des blés sont restés très fermes sur les principaux marchés français.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr. : à Arras, le blé 19.25 à 20.75, l'avoine 14 à 15 fr.; à Autun, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Avallon, le blé 18 fr., l'avoine 10.50 à 11.50; à Bar-sur-Aube, le blé 18 à 18.50, l'avoine 12 à 14 fr.; à Bernay, le blé 19.75 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15.50; à Besançon, le blé 19 à 19.50, l'avoine 14 fr.; à Blois, le blé 19.25 à 19.75, l'avoine 13 à 13.50; à Châteauroux, le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 12 à 12.25; à Clermont, le blé 19 à 20.50, l'avoine 13 à 13.50; à Compiègne, le blé 19 à 20.25, l'avoine 12.50 à 14 fr.; à Dijon, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Douai, le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 15 fr.; à Epernay, le blé 19.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 18 à 18.25, l'avoine 13 fr ; à Gray, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Laon, le blé 18.75 à 19 fr.; à Lunéville, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50; à Meaux, le blé 19 à 20.50; l'avoine 13 à 14 fr.; à Montargis, le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 13 à 13.50 : à Nantes, le blé 18.60 à 18.75, l'avoine 13.50 à 13.75 : à Neufchâteau, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13.50 à 15.50 ; à Neufchâtel, le blé 18.75 à 19.40, l'avoine 16 à 18 fr.; à Nevers, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 12.50 à 13.25 ; à Nogent-sur-Seine, le blé 19.75 à 20 fr.; à Orléans, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13 à 14.50 : à Péronne, le blé 19 à 20 fr., l'avoine 12 à 14 fr.; à Rullec, le blé 18.75 à 19.50, l'avoine 12 à 13 fr.; à Reims, le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 14 fr.; à Rennes, le blé 18 à 18.50, l'avoine 12 fr.; à Rouen, le blé 20 fr., l'avoine 16 fr.; à Soissons, le blé 20.10, l'avoine 13.25; à Saintes, le blé 20 à 20.50, l'avoine 12 à 12.50 : à Saumur le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 14 à 14.25 : à Tonnerre, le blé 18.50 à 19 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Tours, le blé 20 fr., l'avoine 14 à 14.50 : à Valenciennes, le blé 20.25 à 21.25 ; l'avoine 14.50 à 14.75 ; à Vierzon, le blé 19.25 à 19.75, l'avoine 15 à 16 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé par quintal : à Apt, le blé 20 fr. ; à Avignon, le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50 : à Pamiers, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Toulouse, le blé 18.10 à 21.25, l'avoine 14 à 14.50 : à Valence d'Agen, le blé 19 à 19.75 ; l'avoine 13.50 à 14 fr.

Au marché de Lyon, il n'y a pas encore eu d'affaires en blés nouveaux, mais d'ici peu, des offres seront faites.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 19.75 à 20.25 ; de Saône-et-Loire 18.75 à 19.50 ; de Bourgogne 19 à 19.50 : de l'Orléanais 19.25 à 19.75 ; du Bourbonnais 21 à 21.40 ; de l'Indre 18.75 à 19.75 : de Champagne 19 à 19.75 ; de l'Aisne 18 à 18.50 ; de Maine-et-Loire 19 fr. ; de Loir-et-Cher 19.75 à 20.25 ; de la Seine-Inférieure 20 à 21 fr. ; blé blanc d'Auvergne 20 à 20.50 ; blé rouge glacé de même provenance 18.75 à 19.25, en gares de Gannat, Clermont, Riom et Issoire ; blé tuzelle de Vaucluse 20 à 20.25, blé buisson 19.25, blé aubaine 19 fr., en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé de la Drôme 19.50 à 20.50, en gares de Valence et des environs ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 20.50, blé aubaine rousse 19 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les seigles de choix du rayon de Lyon 13 à 13.25 ; les seigles ordinaires 12.75 à 13 fr.

On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 14.25, les grises 13.75 à 14 fr. ; les avoines grises de la Drôme 14.25, les blanches 14 fr. ; les avoines noires de Bourgogne 13.50 à 14 fr., les grises 13 à 13.50, les blanches 12.50 à 13 fr. ; les avoines de la Nièvre 14.50 à 14.75 ; du Cher 14.25 à 14.50.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 20 juillet, peu de ventes ont été conclues. Néanmoins on a parlé des blés nouveaux dont quelques échantillons ont été offerts. Les cours sont d'ailleurs restés très fermes. On a tenu les blés de la Somme et de l'Oise 20.50 ; ceux du Poitou 19.50 à 20 fr. ; de Bourgogne 20.25 à 20.75 ; de Beauce 20.50, à 20.75 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs

On a payé aux 100 kilogr., rendus en gares de de Paris : les blés de choix 21.25 ; les blés de belle qualité 20.75 à 21 fr. ; les blés de qualité moyenne 20 à 20.50, et les blés blancs 20.75 à 21 fr.

Les cours des seigles sont restés soutenus ; on a payé les seigles ordinaires 13.75 à 14 fr. les 100 kilogr., rendus en gares de Paris.

Les cours des avoines ont subi une hausse manifeste. On a payé les avoines noires de choix 16.75 à 17 fr. ; les avoines noires de belle qualité 16.50 ; les avoines noires ordinaires 16 à 16.25 ; les avoines grises 15.75 à 16 fr. ; les rouges 15.50 à 15.75 et les blanches 15 à 15.25.

On n'a presque pas vendu d'orge ; les orges de mouture ont été cotées 13 à 14.50 les 100 kilogr., en gares de Paris.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 18 juillet, l'offre abondante, d'une part, et la température élevée, d'autre part, ont rendu la vente des bovins difficile. Toutefois, les prix se sont maintenus.

On a payé les bœufs bourbonnais et ceux du Cher 0.70 à 0.76; les choletais 0.70 à 0.73; les marchois et les berrichons 0.68 à 0.73; les maraichins 0.70 à 0.75; les auvergnats 0.65 à 0.70; les bœufs des Deux-Sèvres 0.65 à 0.71; les normands 0.78 à 0.80; les bœufs sucriers 0.68 à 0.70; les bœufs blancs 0.75 à 0.78, le demi-kilogr. net.

On a coté les génisses bourbonnaises 0.72 à 0.75; les limousines et les périgourdines 0.75 à 0.80; les vaches de choix 0.65 à 0.70; les vaches de qualité moyenne 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux de ferme 0.65 à 0.68; ceux de l'Ouest 0.62 à 0.66; les taureaux médiocres 0.58 à 0.63, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont dénoté de la faiblesse. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.95 à 1.05; de l'Aveyron 0.70 à 0.75; d'Indre-et-Loire 0.88 à 0.93; du Lot 0.80 à 0.85; de l'Oise 0.86 à 0.87; les charentais 0.88 à 0.93; les gournayeux 0.77 à 0.83; les bretons 0.60 à 0.70; les veaux de Châlons-sur-Marne 0.88 à 0.90; de Bar-sur-Aube 0.82 à 0.85; les sarthois d'Ecommoy et du Lude 0.85 à 0.90; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.80 à 0.83, le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont bien vendus. On a payé les moutons du Tarn 1.02 à 1.05; du Cantal 1.03 à 1.05; de l'Aveyron 0.97 à 1 fr.; du Lot-et-Garonne 1 à 1.05; de la Vendée et de la Charente 0.90 à 0.95; les moutons du Loiret 1.05 à 1.10 en berrichons, et 1.03 à 1.05 en métis. On a payé les métis de moyen poids 1.02 à 1.05; les métis de gros poids 0.98 à 1 fr., le tout au demi-kilogr. net.

Les cours des porcs n'ont pas subi de changement notable. On a payé les porcs des Côtes-du-Nord 0.44 à 0.48; de la Mayenne 0.48 à 0.51; de la Manche 0.45 à 0.49; de la Creuse 0.45 à 0.47; de la Sarthe 0.48 à 0.50; de la Côte-d'Or 0.45 à 0.48; du Puy-de-Dôme 0.44 à 0.47, le demi kilogr. vif.

On a payé au demi-kilogr. net les manceaux et les craonnais 0.68 à 0.72, et les vendéens 0.65 à 0.70.

Les porcs de lait valent 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 18 juillet

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs.	2.820	2 520	300
Vaches...	848	774	74
Taureaux..	213	178	35
Veaux......	1.500	1.335	175
Moutons...	13.626	11 626	2.000
Porcs	3.839	3 839	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET			
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	1.52	1.35	1.20	1.10 à 1.60
Vaches..	1.48	1.30	1.10	1.05 1.54
Taureaux..	1 30	1.20	1.05	1.00 1.35
Veaux......	1.90	1.60	1.30	1.00 2.00
Moutons..	2.15	1.85	1.65	1.50 2.20
Porcs	1.40	1.35	1.30	1.25 1.44

Viandes abattues. — Criée du 18 juillet.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs.... le kil.	1.80 à 2.90	0.90 1.70	0.40 à 0.80
Veaux...... —	1.40 1.80	1.20 1.38	1.00 1.10
Moutons..... —	1.70 2.40	1.30 1.60	0.60 1.20
Porcs entiers —	1.40 1.48	1.30 1.36	1.10 1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	38.82 à	41.00	Grosses vaches	49.50 à	50.25
Gros bœufs..	48.75	49.96	Petites vaches.	46.87	48.50
Moy. bœufs..	50.00	51.85	Gros veaux....	66.87	79 81
Petits bœufs.	44.00	46.25	Petits veaux...	83.24	91 43

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	56.00	Suif d'os pur........	48.00
— en branches....	39.20	— — a la benzine	44.50
— à bouche... ...	73.00	Saindoux français....	132.50
— comestible......	57.00	— étrangers...	80.00
— de mouton......	66.00	Stéarine....	92.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 99 fr.; 2e, 97 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes : de 90 à 100 fr. les 100 kilogr.

Dijon.—Bœufs de pays, 164 fr.; vaches grasses, 138 à 158 fr.; moutons de pays, 188 à 208 fr.; veaux, 104 à 116 fr.; porcs, 94 à 102 fr. les 100 kilogr. nets.

Gournay. — Vaches amouillantes, 150 à 500 fr. la pièce; porcs gras, 1 fr. à 1.10 le kilogr.; porcs maigres ou coureurs, 30 à 60 fr. la pièce; porcs de lait, 15 à 22 fr. la pièce; vaches grasses, 1.30 à 1.50 le kilogr.; veaux gras, 1.70 à 1.90; veaux maigres, 30 à 50 fr. la pièce.

Grenoble. — Vaches grasses, 155 à 162 fr.; moutons de pays, 140 à 180 fr., viande nette; veaux, 92 à 112 fr.; porcs, 76 à 100 fr., les 100 kilogr. nets.

Le Havre. — Bœufs, 1.45 à 1.55; vaches, 1.30 à 1.50; veaux, 1.60 à 1.95; moutons, 1.80 à 2.10, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1 fr. à 1.70; veaux, 1.50 à 2.20; moutons, 1.80 à 2.30.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 164 fr.; 2e, 158 fr.; 3e, 148 fr. Prix extrêmes : 125 à 168 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 102 fr.; 3e, 98 fr. Prix extrêmes : 90 à 108 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons de pays, 200 à 230 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons africains, 145 à 180 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.74 le kilogr. poids vif sur pied,, à 1.40 viande nette; vaches pour la boucherie, 0.66 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 230 à 460 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.70 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2.10 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 78 fr.; plus bas, 74 fr.; prix moyen, 76 fr. Vaches, plus haut, 76 fr.; plus bas, 72 fr.; prix moyen, 74 fr. Veaux, plus haut, 0.95; plus bas, 0.85; prix moyen, 0.90. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 162 fr.; 2e, 150 fr.; vaches, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 140 fr.; fourniture, 95 à 110 fr.; veaux, 100 à 110 fr.; moutons de pays, 190 fr.; moutons africains, 165 fr. les 100 kilogr. nets.

Provins. — Veaux gras, 1.18 à 1.28 le kilogr., poids vif; 2.20 à 2.30 le kilogr., poids net; veaux de lait, 24 à 38 fr. la pièce.

Rouen. — Veaux, 1.50 à 1.90. Prix extrêmes : 1.45 à 1.95. Porcs (avec tête), 1.20 à 1.35. Prix extrêmes : 1.10 à 1.40. Porcs (sans tête), 1.25 à 1.45. Prix extrêmes : 1.20 à 1.50.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 170 fr.; 2e, 160 fr.; 3e, 150 fr.; moutons, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 165 fr.; agneaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr., les 100 kilogr. nets; porcs, 1re qualité, 96 fr.; 3e, 90 fr., les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; 3e 90 fr., au poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — A la faveur de la température élevée que nous avons depuis quinze jours, la végétation de la vigne a fait des progrès rapides et tout fait présager une récolte précoce. On signale que des orages ont occasionné des dégâts purement locaux ; d'autre part le mildiou et le black-rot ont fait leur apparition, mais si le temps sec persiste, leur extension aura lieu lentement.

Les transactions sont peu importantes. Dans l'Aude, les cours varient entre 1.80 et 2 fr. l'hectolitre par degré d'alcool.

Dans l'Hérault, les vins de qualité ordinaire valent à l'hectolitre 1.50 par degré d'alcool ; les vins de qualité se paient jusqu'à 2 fr. le degré.

Dans le Gard, les vins valent 1.50 le degré.

Dans l'Indre-et-Loire, les vins se paient 45 fr. la pièce de 225 litres.

Dans la Gironde, les vins blancs valent 4.75 à 5 fr. par degré, le tonneau.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 43.25 à 43.50 l'hectolitre ; ces cours sont en hausse de 0 fr. 25 à 0 fr. 50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 27.75 à 28 fr. et le sucre roux 25.25, les 100 kilogr. Les sucres raffinés valent 60.50 à 61 fr. les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris : l'huile de colza en tonnes 48 à 48.50, et l'huile de lin 45.50, les 100 kilogr. Les cours de l'huile de lin sont en hausse de 1.75 à 2 fr. par 100 kilogr.

On cote à l'hectolitre nu, par wagon complet : le pétrole raffiné disponible 27.25 ; l'essence 28.75 ; le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 35.25.

Fécules. — A Épinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 32.50 ; à Compiègne, la fécule 1re type de la Chambre syndicale se paie 33 fr. les 100 kilogr.

Houblons. — La situation des cultures de houblons est excellente, mais le besoin d'eau commence à se faire sentir. Si la sécheresse persistait, des plaintes ne tarderaient pas à se faire entendre.

En Angleterre, on compte sur un rendement élevé.

Les cours des houblons ont fléchi sensiblement ; ce commencement de baisse est dû à l'approche de la prochaine récolte qui promet d'être satisfaisante, et à l'empressement que mettent les cultivateurs à écouler les stocks qu'ils possèdent.

En Bourgogne, on paie 175 fr. le houblon ordinaire ; 160 fr. le houblon inférieur, les 50 kilogr. ; en Allemagne les houblons fins valent 200 à 210 fr. ; en Bohême on paie 275 fr. les 50 kilogr.

Œufs. — On vend au 1000, aux Halles centrales de Paris : œufs de l'Allier 70 à 80 ; gros œufs de Bretagne 64 à 80, petits 50 à 62 ; œufs de Brie 72 à 92 ; de Poitiers 66 à 68 ; de la Mayenne 65 à 94 ; des Deux-Sèvres 80 à 115 ; gros œufs du Midi 70 à 80, œufs ordinaires 62 à 68 ; œufs de la Sarthe 52 à 135 ; œufs de Normandie extra 90 à 115, gros 76 à 86, ordinaires 54 à 74 ; de Picardie extra 98 à 122, gros 82 à 94 ; ordinaires 60 à 80 ; de la Touraine extra 89 à 104, gros 76 à 85, ordinaires 66 à 75 ; de Vendée 58 à 115 fr.

Fruits. — Aux Halles centrales de Paris, on vend les abricots du Midi 30 à 80 fr., les amandes 35 à à 80, les bigarreaux 80 à 100, les cerises du Midi 40 à 80, les cassis 40 à 50, les framboises 80 à 90, les figues 30 à 50, les noisettes 80 à 100 ; le tout aux 100 kilogr.

Produits forestiers. — A Villers-Cotterets (Aisne), on cote le chêne équarri 7 à 8.50 le décistère ; le chêne rond, pour traverses de chemins de fer 45 fr. le mètre cube ; le chêne pour piquets de clôture 25 fr. le mètre cube.

Le hêtre est coté 40 fr. le mètre cube quand il a 1m.80 de circonférence.

Le charme vaut 30 fr., le bouleau 20 fr., le mètre cube.

Les lattes ordinaires en cœur de chêne valent 110 fr. les 104 bottes. Les perches à houblon de 6 à 7 mètres de long se paient 50 fr., celles de 7 mètres et plus 65 à 70 fr. ; les tuteurs de 1m.66, 10 fr. le cent.

Les échalas de Champagne valent 32 fr., ceux de Lorraine 25 fr. le mille.

Le pin sylvestre vaut 6 fr., le sapin 7 fr., le chêne quartier 7 fr., le hêtre 10 fr. le stère.

A Clamecy, on cote les bois de feu : bois blanc 65 à 62 fr. ; bouleau 80 fr. ; chêne pelard 90 fr. ; hêtre 85 fr. le décastère ; charbonnette 6 à 6.50, la corde de 2 st. 33.

Les écorces valent 140 fr. les 100 bottes de 10 kilogr., soit 65 à 70 fr. les 1,000 kilogr. ; le charbon de bois se paie 5 fr. le double hectolitre.

Le merrain de 2,600 pièces est coté 800 à 850 fr.

A Salins et Arbois (Jura), les bois de feu sont ainsi cotés : chêne pelard 75 à 90 fr. ; cotret 60 à 70 fr., le décastère.

Les écorces valent 100 à 115 f., les 100 bottes.

Résines. — On cote à Bordeaux l'essence de térébenthine 87 fr. les 100 kilogr. ; pour l'expédition elle vaut 96 fr. Le goudron fin vaut 46 à 52 fr. la chalosse de 340 litres ; la résine jaune vaut 12.50 à 13 fr. ; le galipot mi-larmeux 18 à 22 fr. ; le brai noir 12.25 à 13 fr., le brai clair ordinaire 14 à 14.75, le brai supérieur 15.50 à 16.50 ; la colophane 18 à 26 fr. les 100 kilogr.

Engrais. — Le nitrate de soude disponible vaut 21.35 à Dunkerque, soit 0.25 de moins que la semaine dernière.

Le nitrate de potasse vaut 45 à 47 fr. les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque contenant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 31 fr. à Paris.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.32 à 0.36 dans les superphosphates minéraux, et 0.45 à 0.48 dans les superphosphates d'os.

La poudre d'os dégélatinés vaut 9 à 10 fr., la poudre d'os verts 11.25 à 11.50.

Le chlorure de potassium et le sulfate de potasse valent 21.75 les 100 kilogr.

Le sulfate de fer pulvérisé vaut 4.50 à Gueugnon (Saône-et-Loire), 4 fr. à Raches (Nord). Le sulfate de fer en neige vaut 4.25 les 100 kilogr. à Raches, et 5.50 à la Garenne-Bezons.

Le soufre sublimé vaut 19.75, le soufre trituré 14.50, le soufre d'Apt 5 fr. 25 les 100 kilogr.

Les cours du sulfate de cuivre sont inchangés. Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

Liens pour moisson et ficelle pour moissonneuses. — On vend au 1,000 les liens en alfa sur wagon Paris : 10.50 pour les liens de 1m.50 avant la confection des nœuds, 11 fr. pour ceux de 1m65 sur wagon Marseille. On paie au 1,000 sur wagon à Orléans : 12.15 les liens de 1m.60, 12.95 ceux de 1m.70, 13.70 ceux de 1m80, 14.45 ceux de 1m.90, et 15.20 ceux de 2 mètres. Les liens en rotin de 1m.50 de long valent 12 fr. le 1,000.

La ficelle manille pour moissonneuse-lieuse vaut 1.25 le kilogr.

B. Durand

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	19.00	14.75	15.00	14.75
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19 00	12.75	14.25	11.50
Ille-et-Vilaine. — Rennes	18.25	13.00	11.75	12.50
Manche. — Avranches	18.00	»	12.75	13.75
Mayenne. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	19.75	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	19.00	14.00	15.25	15.50
Sarthe. — Le Mans	19.25	12.75	13.00	14 00
Prix moyens	19.08	13.71	13.89	14.11
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.32	0.08
Baisse	0.09	0.22	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aisne. — Laon	19.25	14.00	13.00	13.00
Soissons	18.50	13.00	14.00	13.25
Eure. — Evreux	20.25	13.25	13.75	14.00
Eure-et-Loir. — Châteaudun	19.25	»	13.00	12.50
Chartres	20.25	»	14.00	13.75
Nord. — Lille	20.75	14.50	15.00	14.50
Douai	19.50	»	»	15.00
Oise. — Compiègne	19.50	13.00	13.25	13.25
Beauvais	20.00	13.50	»	12.75
Pas-de-Calais. — Arras	20.00	15.00	»	14 50
Seine. — Paris	20.25	13.75	14.00	15.00
Seine-et-Marne. — Nemours	20.00	13.25	14.50	13.50
Meaux	19.75	12.75	»	13.50
Seine-et-Oise. — Versailles	19.75	14.50	14.50	14 00
Rambouillet	20.00	15.00	16.00	13.75
Seine-Inférieure. — Rouen	20.00	14.00	16.50	16.00
Somme. — Amiens	19.50	13.75	12.50	12.75
Prix moyens	19.73	13.80	14.15	13.82
Sur la semaine précédente. Hausse	0.38	»	»	0.57
Baisse	»	0.04	0.04	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ardennes. — Charleville	18.75	13.75	16.75	14.25
Aube. — Troyes	18.50	13.50	12.75	13.25
Marne. — Epernay	19.50	13.00	14.50	14.50
Haute-Marne. — Chaumont	18.75	»	»	12.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	19.25	14 00	14.00	13.50
Meuse. — Bar-le-Duc	19.25	14.00	14.50	14.00
Vosges. — Neufchâteau	19.25	14.25	15.00	14 50
Prix moyens	19.03	13.75	14.58	13.71
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07	»	»	»
Baisse	»	0.05	0.18	0.04

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Charente. — Angoulême	20.00	12.75	15.00	12.25
Charente-Infér. — Marans	18.50	»	13.00	11.50
Deux-Sèvres. — Niort	19.00	13.50	14.50	12.25
Indre-et-Loire. — Tours	20 00	13.75	14.00	14.00
Loire-Inférieure. — Nantes	18.75	14.00	14.00	13.50
Maine-et-Loire. — Angers	19.00	14.25	14.25	14.00
Vendée. — Luçon	18.00	»	13.50	13.00
Vienne. — Poitiers	19.00	14.00	15.50	12.25
Haute-Vienne. — Limoges	19.00	13.00	»	13.00
Prix moyens	19.03	13.61	14.22	12.86
Sur la semaine précédente. Hausse	0.17	»	0.09	0.22
Baisse	»	0.21	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain	20.00	13.75	14.50	13.50
Cher. — Bourges	19.50	13.50	14.00	12.25
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	19.20	13.50	14.00	12.75
Loiret. — Orléans	20.25	14.00	14.25	13.75
Loir-et-Cher. — Blois	19.50	13.00	13.25	13.25
Nièvre. — Nevers	19.75	13.75	14.00	12.75
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	19.00	14.25	14.25	14.25
Yonne. — Brienon	19.00	13.00	13 00	13.25
Prix moyens	19.58	13.61	13.91	13.39
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	0.05	»	0.25
Baisse	»	»	0.09	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Ain. — Bourg	20.25	15.25	»	14.50
Côte-d'Or. — Dijon	19.50	13.50	15.00	13.75
Doubs. — Besançon	19.75	14.50	14.00	13.25
Isère. — Bourgoin	20.00	12.75	13.75	14 00
Jura. — Dôle	19.25	14.00	15.00	13.00
Loire. — Roanne	20.25	14.00	15.50	14.25
Rhône. — Lyon	20.50	13.75	16.00	14.25
Saône-et-Loire. — Châlon	19.25	14.25	15.25	14.00
Haute-Saône. — Gray	19.25	13.00	13.75	13.75
Savoie. — Alberville	19.75	14 00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	19.00	16.00	»	15.00
Prix moyens	19.70	14.09	14.76	14.15
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	»	»	0.15
Baisse	»	0.23	0.30	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariège. — Pamiers	20.25	4.00	»	14.50
Dordogne. — Périgueux	19.75	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	19.50	15.75	14.50	14.25
Gers. — Auch	19 50	»	»	13.00
Gironde. — Bordeaux	20.50	14.50	14.75	13.75
Landes. — Dax	20.00	15.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	20.00	16.00	15.25	14.50
B.-Pyrénées. — Pau	19.75	»	14.50	16.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.25	15.00	14.00	»
Prix moyens	19.94	15.08	14.60	14.42
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0 12	»	»
Baisse	»	»	»	0.08

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. — Castelnaudary	20.75	14.75	14.50	13.50
Aveyron. — Rodez	19.50	14.50	15.00	14.50
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
Hérault. — Béziers	21.00	»	»	15.00
Lot. — Figeac	20.00	»	»	14.00
Lozère. — Mende	20.50	»	»	»
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.75	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20.00	»	»	14.25
Tarn-et-Gar. — Montauban	20.25	13.75	15.50	14.50
Prix moyens	20.65	14.87	14.87	14.32
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.07	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Hautes-Alpes. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.25	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.25	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.25	16.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	20.25	»	11.75	14.00
Drôme. — Montélimar	21.75	16.00	15 00	16.75
Gard. — Nîmes	21.50	»	16 00	15.00
Haute-Loire. — Le Puy	19.50	14.58	16.00	13.75
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	20.00	16.75	13.50	13.50
Prix moyens	21.27	15.85	15.11	15.38
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.20	0.05	0.14	0.03

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.08	13.71	13.89	14.11
Nord	19.79	13.80	14 75	13.82
Nord-Est	19.03	13.75	14.58	13.71
Ouest	19.63	13.61	14.22	12.86
Centre	19.58	13.61	13.91	13.39
Est	19.70	14.61	14.76	14.15
Sud-Ouest	19.94	15.08	14.60	14.42
Sud	20 65	14.87	14.87	14.32
Sud-Est	21.27	15.85	15.11	15.38
Prix moyens	19.79	14.26	14.45	14.01
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07	»	»	0.12
Baisse	»	0.08	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	18.75	18.00	»	9.75	10.25
Sétif	19.50	18.50	»	12.25	»
Oran	20.00	18.50	»	10.25	
Tunis	»	18.75	»	11.25	9.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allemagne. — Manheim	22.20	17.25	16 00	17.75
Berlin	21.62	17.03	»	17.37
Alsace-Lorr.— Strasbourg	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.00	17.25	18.25
Mulhouse	22.50	17.00	»	18.00
Angleterre. — Londres	16.15	12.50	13.00	16.00
Autriche. — Vienne	19.00	15.00	13.00	13.50
Belgique. — Louvain	17.00	13.25	»	16.25
Bruxelles	16.75	13.25	»	15.25
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.00	13.75	13.00	17.50
Hongrie. — Budapest	19.18	14.14	»	»
Hollande. — Groningue	17.50	»	»	14.00
Italie. — Bologne	»	»	»	»
Espagne. — Barcelone	34.50	»	23.25	22.25
Suisse. — Bâle	18.50	15.50	»	16.50
Amérique. — New-York	20.77	12.30	»	11.16
Chicago	18.15	»	»	12.38

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	49.00 à	49.50	31.21 à	31.52
Premières marques	49.00	»	31.21	»
Bonnes marques	47.50	48.00	30.25	30.58
Marques ordinaires	46.00	47.00	29.29	29.93
Farine de seigle (toile perdue)			18.50	21.50

Conditions : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.50 à	21.25	Bergues	19.00 à	20.0
— roux	19.50	20.75	Plata	17 00	17.50
— Montereau	20.00	20.25	Australie	17.50	17.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 13.75 à 14.00 | 2e qualité.... 13.50 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	14.50 à	15.00	Champagne	» à	»
de mouture	13.75	14.25	Beauce		
fourragères	13.00	13.50	de l'Ouest		»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité ... 15.00 à 15.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	15.75 à	16.00	Av. blanches	14.00 à	14.25
—belle qualité	15.50	15.50	d Libau	»	»
— ordinaires	15.00	15.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.00 à	12.00	Recoupettes	9.25 à	9.57
Son gr. et moy.	10.75	11.00	Remoul. bl.	14.00	16.00
Son 3-cases	10.50	10.75	— bis	12.00	12.50
Son fin	9.50	9.75	— bâtards	11.25	11.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 20 juillet.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	28.50 à	28.75
Blé	—	20.00	21.25
Escourgeon	—	15.00	15.75
Seigle	—	13 75	14 00
Orge	—	13.00	14.50
Avoine	—	15.00	17.00
Sons	—	10.50	13.00

Bourse du mercredi 20 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	25.25 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.50	27 75
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	48.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	56.00	»
Alcool	—	43.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.30 à	5.00	Bourgogne	1.60 à	1 60
Gournay	1.78	3.40	Gâtinais	1.70	2 70
M. de Vire	1.70	2.74	Vendôme	1.80	2 00
de Bretagne	1.90	2.50	Beaugency	1.70	2 30
du Gâtinais	1.90	2.30	Ferme	1.82	3 80
Laitiers du Jura	2.10	2.90	Tours	1.70	2 50
de Charente	2.26	3.50	Le Mans	1.80	2.00
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	76 à	115	Bourgogne	74 à	90
Picardie	82	122	Champagne	76	84
Brie	74	94	Nivernais	»	»
Touraine	76	104	Mayence	56	135
Beauce	76	100	Bretagne	48	82
Bresse	»	»	Vendée	80	110
Allier	70	80	Auvergne	56	68
Poitiers	66	78	Midi	70	78

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	6.00	20 00
— — moyens moules	2.00	10.00
— — petits moules	2.00	8.00
— — laitiers	2.00	7.00
	Le cent.	
Coulommiers	10.00 à	60.00
Camembert en boîte	10.00	30 00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	5.00	18.00
Gournay	5.00	19.00
Livarot	50.00	90.00
Pont-l'Evêque	10.00	20.00
Neufchâtel	2.00	11.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.25 à	5.00
Canards forme	1.50	2.40	— Nantes	1.90	5.00
Rouen	2.50	4.00	— Houdan	3.50	7.00
Dindes	3.50	7.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Grives	»	»
— garenne	»	»	Gélinottes	»	»
Pigeons	0.50	1.50	Sarcelles	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.00 à 15.50		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	11.00	11.75	Avignon	17.00	18.00
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	13.00 à 14.00		Avranches	12.50 à 13.00	
Avignon	16.00	17.00	Nantes	12.00	12.75
Le Mans	13.00	15.00	Rennes	12.00	12.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	à	»	Nouv. Midi	8.00 à	10.00
Nouv. Paris	9.00	13.00	— Bretagne	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.00 à	8.00	Avranches	4.00 à	5.00
Blois	4.00	4.50	Sées	9.00	10.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	75 à	155	Minette	30 à	37.00
— blancs	190	240	Sainfoin double	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Sainfoin simple	28	30.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	51	53	44	48	38	43
Paille de blé	23	25	20	22	18	28
Paille de seigle	38	38	32	36	26	32
Paille d'avoine	22	24	20	22	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Amiens	3.25	5.50	Avranches	3.50	5.00
Blois	3.00	5.00	Auxonne	2.75	4.00
Bar-le-Duc	3.00	5.25	Autun	3.25	5.50
Clermont	3.00	5.25	Avallon	2.75	4.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	12.25 à	12.25	11.50 à	11.75	» à	»
Œillette	9.50	11.50	»	»	»	»
Lin	14.25	14.25	14.25	14.25	12.75	12.75
Arachide	15.00	16.00	»	»	12.00	13.50
Sésame bl.	11.00	12.50	11.00	12.50	10.25	11.25
Coton	10.25	12.00	12.00	12.00	»	»
Coprah	14.50	15.50	»	»	11.25	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	19.00 à	19.00	19.50 à	19.50	22.00 à	22.00
Lille	20.75 à	23.00	21.00	23.00	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	110.00 à	115.00	Wurtemberg	230 à	245.00
Bourgogne	160.00	175.00	Spalt	250	265.00
Poperingue	110.00	110.00	Alsace	205	225.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.78 à	1.83
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.15	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	24.35	24.50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.00	31.25
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.75	21.75
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	9.00
Scories de déphosphoration, 14/18 Pho5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.36
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— do Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	9.75 à	9.75
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	8.25	8.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	9.50	9.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	11.75
Ricins	—	7.00	8.00

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %. Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az. 3/4 % acide phosphorique. Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az. 1/5 Pho5, Vienne	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	43.25 à	43.50	Lille, disp.	42.50 à	42.58
4 derniers	37.25	37.50	Bordeaux	46.00	48.00
			Béziers	85.00	86.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.25 à	25.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.75	28.00
Raffinés	60.50	65.00
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	33.00	33.00
— Paris	33.00	34.50
Sirop cristal	41.00	55.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48.00 à	48.50	45.50 à	45.50	»	»
Rouen	48.00	48.00	45.00	46.00	»	»
Caen	45.00	45.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	10.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 12 au 19 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 20 juillet.
Rente française 3 %	98.25	97.90	97.95
— 3 % amortissable.	98.30	97.85	98.10
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	479.50	477.00	479.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	560 00	557.50	557.50
1869, 3 % remb. 400 fr.	448.00	446 00	445.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.00	405.00	406.75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105.50	104.50	105.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	564.00	562.50	562.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	563.25	562.00	561.50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	376.00	374.00	375.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.50	98.50	98.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	375 00	373.00	375.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.50	99.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	415.00	413.50	415.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.00	104.50	105.00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	402.00	401.00	402.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	100.50	100.00	101.00
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	444.00	444.00	444 00
— — 1/5 d'ob. r. 100	91.00	90.75	99.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	407.50	406.00	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.25
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.00	101.75	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.50	102.10	102.50
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	86.85	85.75	86.00
— Hongrois 4 %	100.55	100.25	100.25
— Italien 5 %	102.90	102.60	102.65
— Portugais 3 %	62.00	61.00	61.85
— Russe consolidé 4 %	93.50	93.25	93.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3830.00	3810.00	3820.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	685.00	675.00	687.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	610.00	605.00	608.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1135.00	1132.00	1131.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	625.00	624.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	905.00	905.00	890.00
Midi, — —	1158.00	1158.00	1155.00
Nord, — —	1745.00	1730.00	1739.00
Orléans, — —	1465.00	1448.00	1448.00
Ouest, — —	884.00	881.00	890.00
P.-L.-M. — —	1336.00	1320.00	1332.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	739.00	739.00	726.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	162.00	160.00	162.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	216.00	214 00	218.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	539.00	530.00	530.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4191.00	4155.00	4160.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	191.00	185.00	188.00
Métropolitain	530.00	526.00	530.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 12 au 19 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 20 juillet.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	503.50	502.00	503.50
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	438.75	436.50	438.75
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	471.25	470.00	470.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	478.00	476.50	476.75
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	480.00	478.25	480 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	504.00	503.50	502.50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.00	400.50	401.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	460.50	460.00	460.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	467.50	465.50	466 00
Bons à lots 1887	52.00	48 50	51.00
— algériens à lots 1888	52 50	52.00	52 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	656.50	655.00	655.00
— 3 % remb. 500 francs	451.50	449.25	451.25
— 3 % nouv. —	453.00	452.50	453.00
Midi 3 % remb. 500 francs	447.00	444.50	445.75
— 3 % nouv. —	450.00	449.00	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	464.00	463.00	462.25
— 3 % nouv. —	464.75	464.00	462.75
Orléans 3 % remb. 500 francs	448.50	447.00	447.00
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	451.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	447.00	445.00	447.00
— 3 % nouv. —	449.75	449.00	449.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	447.00	446.25	447.00
— 3 % nouv. —	451.75	450.50	451.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	450.00	446.00	445.00
Bone-Guelma — —	451.00	446.00	450.75
Est-Algérien — —	435.00	433.00	435.00
Ouest-Algérien — —	441.00	439.75	438.25
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	501.25	501 25	501.25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	478.00	470.00	476.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	416.00	410.00	413.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	614.50	613.25	612.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	328.00	326.00	325.50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	407.00	405.00	405.50
Panama, obligat. à lots, tout payé	106.50	106.00	156.50
— Bons à lots 1889	106.50	106.00	106.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

SOUSCRIPTION AU MONUMENT VILMORIN

Première Liste

MM.	fr.	c.
Georges Abert, jardinier, à Reuilly	1	»
Jean-Louis Allix, jardinier, à Reuilly	1	»
Antoine Amberg, employé, à Reuilly	5	»
Edouard André, architecte-paysagiste, rédacteur en chef de la *Revue horticole*	50	»
René-Ed. André, ingénieur des arts et manufactures, à Paris	50	»
Edmond Ansel, propriétaire, à Rueil (Seine-et-Oise)	100	»
Jules Arène, fleuriste, à La Crau (Var)	1	»
Charles Aubert, jardinier, à Reuilly	1	»
Abel Augis, horticulteur, à Bagneux (Seine)	»	50
Auguste Augis, horticulteur, à Montrouge	»	50
Charles Aylies, Secrétaire général de la Société des Agriculteurs de France	50	»
Benoit Bachelard, cocher, à Reuilly	1	»
Bachelard fils, jardinier, à Reuilly	»	50
Georges Baier, jardinier, à Reuilly	1	»
Mme Eugénie Bain, fleuriste, à Paris	»	50
Charles Baltet, horticulteur-pépiniériste, à Troyes	50	»
Barbier et Cie, pépiniériste, à Orléans	20	»
Bardin, pharmacien, à Paris	»	50
Antoine Bargeot, jardinier, à Reuilly	1	»
Jules Barré, horticulteur, au Plessis-Piquet	1	»
Joseph Barthel, employé, à Reuilly	5	»
Joseph Baudoux, employé, à Reuilly	1	»
André Baudran, employé, à Reuilly	2	»
Beaulier, horticulteur, à Meudon	»	50
Beaulieu, horticulteur, à Vanves (Seine)	»	25
Bec, ancien employé, à Paris	1	»
Antoine Beck, cocher, à Reuilly	»	50
Ernest Belin, fleuriste, à Paris	1	»
G. Bellair, jardinier en chef des Palais nationaux, à Versailles	20	»
Omer Benoist, fermier à Moyencourt (S.-et-O.) et sa famille	200	»
Bérault, horticulteur, à Vincennes (Seine)	»	20
Emile Bernard, jardinier, à Reuilly	1	»
Bertereau, horticulteur, à Bourg-la-Reine	»	25
Louis Berthier, employé, à Reuilly	5	»
Marcel Berton, cocher, à Reuilly	»	50
Bigueur, horticulteur, à Malakoff	1	»
Billard et Barré, horticulteurs, à Fontenay-aux-Roses (Seine)	1	»
Georges Blondeau, jardinier, à Reuilly	»	50
G. Blondel, fleuriste, à Paris	»	25
F. Blot, employé, à Reuilly	10	»
Claude Boireau, garçon de magasin, à Paris	1	»
D. Bois, assistant au Muséum d'histoire naturelle, secrétaire-rédacteur de la Société nationale d'horticulture de France	20	»
Bois, fleuriste, à Paris	»	50
Bois, horticulteur, à Thiais (Seine)	»	25
Henri Boncorps, pépiniériste, à Fontenay-aux-Roses (Seine	»	50
Bonneterre, à Alfort (Seine)	1	»
Docteur Bornet, membre de l'Institut	50	»
L. Bossé, à Viroflay (Seine-et-Oise)	50	»
Georges Boucher, horticulteur, à Paris	20	»
Henry Boucher, horticulteur-fleuriste, à Paris	1	»
Aug. Boulestreau, horticulteur, à Paris	»	25
A reporter	730	95

Report	730	95
Boullet, rosiériste, à Mandres (Seine-et-Oise)	»	25
Bourbon, horticulteur, à Montrouge (Seine)	»	10
Veuve Bourderioux, à Verrières-le-Buisson	50	»
Ad. Bourgoin, horticulteur, à Colombes (Seine)	»	50
L. Bourguignon, directeur de la *Librairie agricole de la Maison rustique*	50	»
M. Bourin, horticulteur, à Châtillon (Seine)	1	»
Jules Bounet, horticulteur, à Courbevoie	1	»
Francis Bouziat, horticulteur, à Clamart	»	50
G. Bouziat, fleuriste, à Paris	»	50
Antoine Brendlin, employé, à Paris	5	»
A. Briffaut, horticulteur, à Bagnolet (Seine)	»	25
Armand Brod, jardinier, à Reuilly	1	»
Nicolas Brod, garçon de magasin, à Paris	1	»
Broegg, jardinier, à Reuilly	1	»
A. Brossillon, horticulteur, à Châtillon (Seine)	»	25
Victor Brossillon, horticulteur, à Châtillon	»	25
M. et Mme Bruel, fleuristes, à Paris	1	»
Bruneau, horticulteur, Gennevilliers (Seine)	»	50
P. Buguer, fleuriste, à Paris	1	»
F. Burvenich, professeur honoraire à l'Ecole d'horticulture de Gand	20	»
Paul Bussières fils, jardinier, à Reuilly	1	»
Joseph Bussières père, jardinier, à Reuilly	1	»
Georges Busson, jardinier, à Reuilly	1	»
Mme Jones Cadivalader, à New-York	30	»
Henri Cafournelle, jardinier, à Reuilly	1	»
René Caillaud, horticulteur, à Mandres (Seine-et-Oise)	1	»
Charles Caillet, employé, à Paris	10	»
Charles Carolus, employé, à Reuilly	1	»
Jules Cartaut, électricien, à Paris	2	»
Pascal Cathelaud, employé, à Paris	2	»
Ferd. Cayeux, vice-président de la Société nationale d'horticulture, md-grainier, à Paris	20	»
A. de Céris, secrétaire de la rédaction du *Journal d'Agriculture pratique*	20	»
Eugène Chabannes, employé, à Paris	4	»
Chailley-Bert, secrétaire général de l'*Union coloniale française*	20	»
Henri Chantin, horticulteur, à Paris	3	»
Charier, horticulteur, à Créteil (Seine)	»	50
Abel Chatenay, secrétaire général de la Société nationale d'horticulture de France	20	»
Claude Chaudy, horticulteur, à Paris	1	»
Lucien Chauré, directeur du *Moniteur d'horticulture*	20	»
Chédin, fleuriste, à Paris	»	50
Michel Chenault, employé à Paris	5	»
Mme Mélina Chéramy, couturière, à Paris	1	»
A. Chevrier, conseiller à la Cour de Cassation	50	»
Gustave Chopinet, employé, à Paris	3	»
Citré père, horticulteur, à Malakoff (Seine)	»	50
Gaston Clément, secrétaire de la Société nationale d'horticulture, horticulteur à Vanves (Seine)	20	»
Clement Elisée, à Bouvigny-Boyeffles (P.-de-C.)	1	»
Léon Cochet, rosiériste, à Grisy-Suisnes (Seine-et-Marne)	»	50
Comice agricole de Lunéville	10	»
Baptiste Cordier, fleuriste, à Paris	»	50
Emile Cousin, horticulteur, à Montrouge	»	25
A reporter	1,116	80

Report	1,116 80
Coste, commerçant, à Paris	» 50
Couson, fleuriste, à Montrouge (Seine)	» 25
Cousy, commerçant, à Paris	» 50
Eugène Coutal, employé, à Paris	1 »
G. Croux, pépiniériste, à Châtenay (Seine)	50 »
Damiens, publiciste, à Paris	2 »
Anselme Delacour, cocher, à Reuilly	» 50
Louis Delaitre, employé, à Paris	2 »
Delaplace, horticulteur, à Montreuil-sous-Bois (Seine)	» 50
Victor Delavier, fleuriste, 40, rue Saint-Merri, à Paris	» 25
Emile Delhommel, employé, à Paris	1 »
Jules Delhumeau, employé, à Reuilly	1 »
Denis, rosiériste, à Grisy-Suisnes (S.-et-M.)	» 50
Georges Denis, jardinier, à Reuilly	1 »
Paul Denis, employé, à Reuilly	10 »
Victor Denis, garçon de magasin, à Paris	1 »
Louis Deny, secrétaire de la Société nationale d'horticulture de France	20 »
Léon Depret, à Paris	50 »
Pierre Derriemur, cocher, à Reuilly	» 50
Henri Desfossé, pépiniériste, à Orléans	20 »
Mme Deshayes, employée, à Reuilly	1 »
Desœuvre, commerçant, à Paris	» 50
Jules Desrayaud fils, jardinier, à Reuilly	1 »
Devif, horticulteur, à Vincennes (Seine)	» 50
Donnet, employé, à Paris	2 »
Charles Dorlin, employé, à Paris	1 »
Jean Doublet, jardinier, à Reuilly	1 »
Henry Donneau, horticulteur, à Malakoff	» 50
Alexandre Driancourt, jardinier, à Reuilly	1 »
Druo, commerçant, à Paris	» 50
Drut, fleuriste, à Paris	» 25
C. Dubreil, employé, à Paris	2 »
François Duchemin, employé, à Paris	1 »
Duchemin, fleuriste, à Vanves (Seine)	» 50
Louis Duciel, employé, à Paris	1 »
Léon Ducrocq, employé, à Paris	5 »
Dulot, commerçant, à Paris	» 50
Dumont-Garlin, horticulteur, à Vanves (Seine)	» 50
Eugène Duneau, employé, à Paris	» 50
Duplant, fleuriste, à Paris	» 25
Durand, horticulteur, à Fontenay-aux-Roses	» 10
Edouard Durny, imprimeur, à Paris	300 »
Léon Duval, vice-président de la Société nationale d'horticulture, horticulteur à Versailles	20 »
Maurice Duval, employé, à Paris	2 »
Charles Ehrhard, employé, à Paris	1 »
Eloy, horticulteur, à Montreuil-sous-Bois	1 »
François Etienne, fleuriste, à Paris	» 50
Fauvel, horticulteur, à Charentonneau (Seine)	» 50
Victor Fays, jardinier, à Reuilly	1 »
Eugène Fernicle, horticulteur, à Bagneux	1 »
Fernoud, horticulteur, à Antony (Seine)	» 50
Emile Feuillet, employé, à Paris	1 »
Louis Février, employé, à Paris	10 »
Maurice Fillon, à Châtel-Censoir (Yonne)	50 »
Flèche, horticulteur, à Asnières (Seine)	» 25
Isidore Formé, employé, à Paris	1 »
Henry Fouard, employé, à Paris	5 »
Foucard, horticulteur, à Charenton (Seine)	» 50
Paul Foucher, employé, à Paris	2 »
René Foucher, jardinier, à Reuilly	» 50
Jules Fournier, employé, à Paris	5 »
Paul Frapier, employé, à Paris	2 »
Auguste Fritsch, jardinier, à Reuilly	1 »
Veuve Galard, à Asnières (Seine)	20 »
A reporter	1,725 65

Report	1,725 65
Jules Garnier, jardinier, à Reuilly	2 »
Jules Garreau, horticulteur, à Clichy (Seine)	» 50
Adolphe Gaschet, horticulteur, à Châtillon (Seine)	» 25
Auguste Gatellier, jardinier en chef du Fleuriste de la ville de Paris	5 »
François Gatien, horticulteur, à Malakoff (Seine)	» 25
Maurice Gauché, employé, à Paris	5 »
Charles Gaulier, employé, à Paris	5 »
Pierre Gaullier, employé, à Paris	2 »
Baptiste Gauthé, garçon de magasin, à Paris	1 »
Gauthier, horticulteur, à Bagneux (Seine)	» 50
Gauthier, fleuriste, à Paris	» 50
Albert Gauvin, jardinier, à Reuilly	1 »
Gentilhomme, horticulteur, à Vincennes	2 »
Mlle Germaine, fleuriste, à Clichy (Seine)	» 25
G. Gibault, bibliothécaire de la Société nationale d'horticulture de France	20 »
Alfred Gilbert, employé, à Paris	1 »
Gillet, horticulteur, à Paris	» 50
Giradon, horticulteur, à Orly (Seine)	» 25
Alfred Giraud, horticulteur, à Rueil (Seine)	» 25
Jean-Baptiste Glautzlin, employé, à Paris	5 »
Léon Glauzmann, jardinier, à Reuilly	1 »
Jules Godard, employé, à Reuilly	» 50
Alphonse Grais, jardinier, à Reuilly	1 »
Louis Grandeau, rédacteur en chef du *Journal d'agriculture pratique*	50 »
Auguste Gravereau, horticulteur-grainier, à Neauphle-le-Château (Seine-et-Oise)	5 »
Jules Gravereaux, rosiériste, à L'Haÿ (Seine)	200 »
Charles Gremillet, horticulteur, à Courbevoie (Seine)	» 25
François Gremillet, horticulteur, à Courbevoie	» 25
Louis Gressin, jardinier, à Reuilly	1 »
G.-T. Grignan, rédacteur à la *Revue horticole*	5 »
Pierre Guénot, jardinier, à Reuilly	1 »
Charles Guérin, rosiériste, à Marolles-en-Brie (Seine-et-Oise)	» 50
Henri Guérin, horticulteur, à Levallois (Seine)	» 50
Eric Guidé, employé, à Paris	5 »
Guignard, membre de l'Académie des sciences, directeur de l'Ecole de pharmacie	50 »
Guillemain, jardinier-chef de l'Ecole vétérinaire d'Alfort (Seine)	1 »
J. Guilloud, horticulteur, à Montreuil-sous-Bois (Seine)	» 50
Haag Norbert, rosiériste, à Villecresnes (Seine-et-Oise)	» 50
Bastien Haéfelé, jardinier, à Reuilly	3 »
Hariot, bibliothécaire-adjoint de la Société nationale d'horticulture de France	20 »
Marthe Harsaint, commerçante	» 50
Clément Haslé, employé, à Paris	2 »
Laurent Hébrard, président de la Société régionale de Vincennes, à Paris	50 »
Charles Héricourt, fleuriste, à Fontenay-sous-Bois (Seine)	» 25
J.-B. Héricourt, horticulteur, à Vincennes	» 50
Ernest Hérouard, jardinier, à Reuilly	1 »
Gustave Herr, employé, à Paris	2 »
Joseph Hérissé, employé, à Paris	10 »
Hervé, horticulteur, à Paris	» 50
Gustave Heuzé, inspecteur général honoraire de l'Agriculture	50 »
Paul Hirgorom, employé, à Reuilly	1 »
Hippolyte Houdin, jardinier, à Reuilly	1 »
Housseau, fleuriste, à Paris	1 »
A reporter	2,243 65

Report 2,213 65
Louis Hudicourt, jardinier, à Reuilly. . . . . 1 »
Célestin Huin, garçon de magasin, à Paris. . 2 »
Gaston Jacquemard, jardinier, à Reuilly . . . » 50
Edmond Jaix, employé, à Paris . . . . 1 »
Ferdinand Jamin, vice-président honoraire de la Société nationale d'horticulture de France, pépiniériste, à Bourg-la-Reine . . . . 50 »
Maxime Jobert, horticulteur, à Chatenay (Seine) . . . . 2 »
Mme Kalt, employée, à Reuilly . . . . 1 »
Emile Kalt, employé, à Reuilly. . . . . 1 »
Comte Oswald de Kerchove de Denterghem, sénateur de Belgique, à Gand . . . . 50 »
Henri Kiény, jardinier, à Reuilly. . . . . . . » 50
E. H. Krelage, Etablissement horticole, à Haarlem (Hollande) . . . . 50 »
Alexandre Lafarge, garçon de magasin, à Paris. 1 »
Paul Lafargue, jardinier, à Reuilly. . . . . . 1 »
Alfred Lale de Sacy, horticulteur, à Clichy. . » 50
Mlle Lale de Sacy, horticulteur, à Clichy (Seine) » 50
Adrien Landois, garçon de magasin, à Paris. 1 »
Lange fils, fleuriste, à Paris . . . . 1 »
Louis Larcher, employé, à Paris . . . . 2 »
Victor Larcher, employé, à Paris. . . . . . . 1 »
Auguste Larcher, employé, à Paris. . . . . . 1 »
Théodore Laude, garçon de magasin, à Paris. 1 »
Georges Laurent, jardinier, à Reuilly . . . . 2 »
Louis Laurent, horticulteur, à Malakoff. . . . » 50
Mme Laurent, horticulteur, à Malakoff (Seine) 1 »
François Lavadoux, à Riom (Puy-de-Dôme).. 5 »
Leblond, horticulteur, à Saint-Denis (Seine) . » 50
Le Charetier, commerçant, à Paris. . . . . . » 50
Achille Le Clerc, membre de la Société nationale d'agriculture de France. . . . . 50 »
Eugène Leclerc, jardinier, à Reuilly. . . . . 1 »
Victor Leclerc, employé, à Paris . . . . 3 »
Alexandre Leduc, jardinier, à Reuilly . . . . 1 »
Leforestier fils, horticulteur, à Larue (Seine). » 50
Legendre, horticulteur, à Bourg-la-Reine. . . » 50
Max Leichtlin, à Bade (G.-duché de Bade) . . 40 »
Félix Lellieux, fleuriste décorateur, à Paris. . 2 »
Jules Lemercier, employé, à Paris . . . . . . 2 »
Joseph Lemoy, employé, à Paris . . . . 1 »
Louis-Anatole Leroy, pépiniériste, à Angers . 20 »
F. Lesourd, secrétaire de la rédaction de la *Gazette du Village* . . . . 3 »
Letournel fils, horticulteur, à Boulogne-sur-Seine . . . . » 50
Octave Letourneur, employé, à Paris. . . . 2 »
Leuret, fleuriste, à Paris . . . . » 50
Louis Lévêque, vice-président de la Société nationale d'horticulture de France, horticulteur à Ivry (Seine) . . . . 20 »
Jules Levieux, horticulteur, à Fontenay-aux-Roses (Seine). . . . . » 50
Alfred Leygonie, employé, à Paris . . . . . . 1 »
Librairie agricole de la Maison rustique (*Journal d'Agriculture pratique*, *Revue horticole* et *Gazette du Village*) . . . . . . 200 »
Charles Lienhard, employé, à Paris. . . . . . 1 »
Alfred Linot, employé, à Paris. . . . . 10 »
Albert Lizat, employé, à Paris. . . . . 1 »
Jean Loiseau, fleuriste, à Paris . . . . » 25
Loison, bourrelier, à Paris. . . . . 5 »
Auguste Lolivrel, jardinier, à Reuilly . . . . 1 »
Victor Mabilleau, horticulteur, à Ivry (Seine). » 25
Marcel Malingre, employé, à Reuilly . . . . . 1 »
Malinvaud, secrétaire général de la Société botanique de France. . . . . 40 »

A reporter 2,830 15

Report. 2,830 15
Manceau, horticulteur, à Montlhéry (Seine-et-Oise) . . . . » 50
Marcel, trésorier adjoint de la Société nationale d'horticulture de France, architecte-paysagiste à Paris . . . . 20 »
Joseph Marchand, employé, à Paris . . . . . 1 »
Claude Marcoux, employé, à Paris . . . . . . 1 »
Marie Léon, employé, à Paris . . . . 1 »
Aristide Marin, employé, à Paris. . . . . . . 1 »
Marquette, horticulteur, à Châtillon (Seine). . » 25
Edouard Martin, employé, à Paris . . . . . . 3 »
Ernest Martin, horticulteur, à Chatillon (Seine) » 50
J.-B Martinet, horticulteur, à Clichy (Seine) . » 50
Henri Martinet, architecte-paysagiste, directeur du *Jardin* . . . . 20 »
Léopold Maupillé, employé, à Paris . . . . . 5 »
Louis Maury, employé, à Paris. . . . . 1 »
Mme Charles Max à Paris. . . . . 50 »
Louis Mercier, horticulteur, à Créteil (Seine). » 50
Meslin commerçant, à Paris. . . . . » 50
Léopold Messori, employé, à Paris . . . . . . 3 »
Vincent Messori, jardinier, à Reuilly. . . . . 1 »
Ed. Michel, ancien directeur de l'Etablissement Vilmorin-Andrieux et Cie, à Reuilly. 100 »
Lucien Micoud, employé, à Paris . . . . 1 »
A. Milhe-Poutingon, Directeur de la *Revue des Cultures Coloniales*, à Paris . . . . . . 20 »
M. Millet, fondé de pouvoirs de la Maison Louis Leroy, à Angers . . . . 3 »
Alphonse Missonier, employé, à Paris. 2
Molin, marchand-grainier, à Lyon 20
Léon Moreau, jardinier, à Paris . . . . » 25
Léon Morin, employé, à Paris 2 50
Narcisse Moron, horticulteur, à Boulogne-sur-Seine . . . . 1 »
C. Moulin, agriculteur, à Gannat (Allier). . . 2 »
Moulin, fleuriste, à Paris. . . . . 1 »
Louis Mounet, employé, à Paris . . . . 1 »
Louis Mouré, fleuriste, à Paris . . . . » 50
Moussart, fleuriste, à Paris. . . . . » 50
Victor Mus, garçon de magasin, à Paris . . . 1 »
Jules Nanot, directeur de l'Ecole nationale d'horticulture, à Versailles. . . . . 20 »
Alfred Nomblot, secrétaire-général adjoint de la Société nationale d'horticulture de France, pépiniériste à Bourg-la-Reine . . . . 20 »
Prosper Noblesse, employé, à Paris . . . . . 2 »
Alexis Noël, contremaître-chef de la maison Louis Leroy, à Angers. . . . . 2 »
Abbé Nollray, curé de Pruniers (Loir-et-Cher). 10 »
Alexandre Nonin, horticulteur à Châtillon-sous-Bagneux . . . . » 25
Léon Off, employé, à Paris . . . . 1 »
Opoix, jardinier en chef du Luxembourg . . . 20 »
Lucien Orsat, employé, à Paris. . . . . 1 »
Emile Ostermann fils, employé, à Paris. . . . 1 »
Louis Paillet père, à Robinson (Seine) . . . . 20 »
Paul Pasquier, employé, à Paris . . . . 5 »
Louis Passy, député, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France. . 100 »
Fernand Patient, jardinier, à Reuilly. . . . . 1 »
Julien Pelkern fils, employé, à Paris. . . . . 1 »
Henri Pellet, vice-président de l'Association des Chimistes de sucrerie et de distillerie. . 10 »
Alfred Pelletier, jardinier, à Reuilly . . . . . 1 »
Lucien Peltier, jardinier, à Reuilly. . . . . . 2 »
Charles Perrin, horticulteur, à Montrouge . . » 25
Petit, horticulteur, à Vitry (Seine) . . . . . . » 50
Almire Piat, employé, à Paris . . . . 1 »

A reporter 3,314 65

Report	3,314 65
Picart, fleuriste, à Paris	» 50
Mme Fille, fleuriste, à Paris	1 »
Pinard, contremaître de la maison Louis Leroy, à Angers	1 »
Emile Pinchaud, employé, à Paris	1 »
Pinçon, contremaître, maison Louis Leroy, à Angers	1 »
Pinson, horticulteur, à Montrouge (Seine)	» 25
Emile Pique, employé, à Paris	2 »
Plotos, contremaître, maison Louis Leroy, à Angers	1 »
Adolphe Pointel, employé, à Paris	3 »
Edmond Poirier, horticulteur, à Vitry	» 50
Emile Poirson, employé à Paris	5 »
Jules Poncin, horticulteur, à Bourg-la-Reine	» 25
Eugène Poubelle, membre de la Société nationale d'agriculture de France	10 »
Paul Poujereau, employé, à Paris	1 »
Charles Povert, jardinier, à Reuilly	1 »
Etienne Prat, fleuriste, à Paris	» 50
Preisach, chef de gare de Paris-Reuilly	2 »
Mme Preisach, gare de Paris-Reuilly	1 »
Preisach, ancien employé de la Maison Vilmorin-Andrieux, Paris	2 »
Lucien Prévost, jardinier, à Reuilly	1 »
Victor Quesnel, employé, à Paris	» 50
Reynes, fleuriste, à Paris	1 »
Jules Richert, menuisier, à Paris	2 »
Albert Rimbaud, employé, à Paris	3 »
Louis Robert, garçon de magasin, à Paris	1 »
William Robinson, publiciste horticole, à Londres	100 »
Paul Roché, employé, à Paris	1 »
Albert Roeckel, employé, à Paris	2 »
Raymond Roger, publiciste, à Paris	2 »
Jean-Baptiste Rollier, garçon de magasin, à Paris	1 »
Rossiaud, fleuriste, à Paris	» 50
Lucien Rougerie, employé, à Paris	10 »
Louis Rousseau, fleuriste, à Paris	» 25
Roux, horticulteur, à Périgny (Seine-et-Oise)	» 25
Henri Sagnier, directeur du *Journal de l'Agriculture*	50 »
Maurice Salmon, employé, à Paris	1 »
Jean Santelli, horticulteur, à Orly (Seine)	» 50
Antoine Sapaly, horticulteur, à Paris	» 10
Sapaly Allemand, fleuriste, à Montrouge (Seine)	» 50
Saulier, fleuriste, à Paris	1 »
G. Saunier, employé, à Paris	1 »
F. Sauteur, horticulteur, à Gentilly-sur-Seine	» 50
Jean Savignat, employé, à Paris	1 »
Eugène Schmitt, employé, à Paris	2 »
Xavier Schott, employé, à Paris	5 »
Jules Serrigny, employé, à Paris	1 »
Emile Servant, jardinier, à Reuilly	1 »
Albert Serveau, horticulteur, à Gennevilliers (Seine)	1 »
Veuve Sieulle, horticulteur, à Paris	» 25
Alphonse Simon, horticulteur, à Malakoff (Seine)	» 50
François Simon, horticulteur, à Paris	» 50
Simon Prince, à Helstroff (Lorraine)	3 50
Société nationale d'horticulture de France	500 »
Société d'horticulture de la Meuse	20 »
A reporter	4,064 50

Report	4,064 50
Société régionale d'horticulture et d'arboriculture de Fontenay-sous-Bois	10 »
Société des Polders de Bouin (Vendée)	50 »
Société royale d'agriculture et de botanique de Gand	50 »
Alfred Solin, jardinier, à Reuilly	5 »
Marcellin Sous, garçon de magasin, à Paris	1 »
Girard Sontag, jardinier, à Reuilly	3 »
Michel Striebel, employé, à Paris	3 »
Martin J. Sutton, marchand-grainier, à Reading (Angleterre)	100 »
Arthur W. Sutton, à Reading, Angleterre	100 »
Leonard G. Sutton, à Reading, Angleterre	100 »
Martin H. Foquet Sutton, à Reading, Angleterre	100 »
L. Tacnet, à Santenay, Côte-d'Or	30 »
Joseph Tarillon, jardinier, à Reuilly	1 »
Maurice Tavernier, jardinier, à Reuilly	2 »
Tavernier, fils, horticulteur, à Montreuil (Seine)	» 25
Ed. Teisserenc de Bort, sénateur	50 »
Achille Theveny, employé, à Paris	1 »
Emile Thierry, rédacteur en chef de la *Gazette du Village*	5 »
Thouvenin, horticulteur, à Montreuil-sous-Bois (Seine)	1 »
Eugène Tisserand, directeur honoraire de l'agriculture, président de la Société nationale d'agriculture de France	50 »
Toulzmann, horticulteur, à Malakoff (Seine)	» 50
Maurice Tousé, employé, à Reuilly	5 »
Albert Truffaut, premier vice-président de la Société nationale d'horticulture de France, horticulteur à Versailles	20 »
Charles Trunet, employé, à Paris	1 »
Trupin, horticulteur, à Saint-Denis (Seine)	» 50
Louis Urbain, horticulteur, à Clamart (Seine-et-Oise)	10 »
Vacherot, vice-président de la Société nationale d'horticulture de France	20 »
Gabriel Valhogoveghen, employé, à Paris	1 »
Auguste Vallet, horticulteur, à Montrouge	» 50
Eugène Vallerand, horticulteur, à Taverny (Seine-et-Oise)	5 »
Vallerand frères, horticulteurs, à Taverny (Seine-et-Oise)	10 »
Vavasseur, fleuriste, à Paris	» 50
Pierre Viala, directeur de la *Revue de viticulture*	50 »
Veuve Vié, 27, Hortaleza à Madrid	46 20
Viger, sénateur, ancien ministre de l'agriculture, président de la Société nationale d'horticulture de France	20 »
Vigoureux, rosiériste, à Villecresnes (S.-et-O.)	» 50
Viviand-Morel, directeur du *Lyon-Horticole*	10 »
Marquis de Vogüé, membre de l'Académie française et de la Société nationale d'agriculture de France, président de la Société des Agriculteurs de France	100 »
Vosgien, horticulteur, à Arcueil, (Seine)	» 25
Auguste Vouette, horticulteur, à Issy, (Seine)	» 20
Welker, horticulteur, à la Celle-Saint-Cloud, (S.-et-O.)	1 »
Constant Welker, jardinier-chef au château de Beauregard (S.-et-O.)	2 »

TOTAL DE LA PREMIÈRE LISTE

424 Souscripteurs 5,030 90

Adresser les souscriptions à M. Léon Bourguignon, *secrétaire-trésorier du Comité Vilmorin, 26, rue Jacob, Paris (6e)*

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluation des récoltes en terre au 1er juillet. — Décret portant interdiction temporaire de l'exportation des brebis algériennes. — Décret ouvrant des bureaux de douane à l'importation et à l'exportation des plantes. — Nominations dans le personnel de l'enseignement agricole. — Mouvement des vins pendant le mois de juin. — Candidats admissibles aux écoles nationales d'agriculture. — Elèves diplômés de l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes. — Examens d'admission aux Ecoles pratiques d'agriculture du Neubourg, du Paraclet et du Pas-de-Calais. — Remonte de l'armée. — Concours du Comice agricole de Saint-Quentin ; discours de M. Ernest Robert. — Congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation. — Ouvrage de M. Robert Huchard sur le Transvaal. — Nécrologie : M. Victor Barlet ; M. G. Butel.

Evaluation des récoltes en terre au 1er juillet.

Le *Journal Officiel* du 24 juillet a publié l'évaluation des récoltes en terre au 1er juillet, d'après les rapports des professeurs départementaux d'agriculture. Dans les tableaux suivants qui la résument, la situation au 1er juillet est comparée à la situation au 15 mai dernier.

CÉRÉALES

BLÉ D'HIVER

Évaluation des cultures.	Nombre de départements au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	1	»
99 à 80 Bon	42	28
79 à 60 Assez bon	42	49
59 à 50 Passable	2	5
49 à 30 Médiocre	»	2
29 à 20 Mauvais	»	1
N'ont pas fourni de cotes	»	2

MÉTEIL

100 Très bon	1	»
99 à 80 Bon	40	24
79 à 60 Assez bon	27	37
59 à 50 Passable	»	1
49 à 30 Médiocre	»	2
N'ont pas de méteil ou n'ont pas fourni de cotes	19	23

AVOINE D'HIVER

100 Très bon	2	»
99 à 80 Bon	36	28
79 à 60 Assez bon	27	31
59 à 50 Passable	»	2
49 à 30 Médiocre	»	1
29 à 20 Mauvais	»	1
N'ont pas d'avoine d'hiver ou n'ont pas fourni de cotes	22	24

ORGE D'HIVER

100 Très bon	1	2
99 à 80 Bon	32	23
79 à 60 Assez bon	27	28
59 à 50 Passable	»	1
49 à 30 Médiocre	»	2
29 à 20 Mauvais	»	1
N'ont pas d'orge d'hiver ou n'ont pas fourni de cotes	27	30

BLÉ DE PRINTEMPS

100 Très bon	»	1
99 à 80 Bon	26	22
79 à 60 Assez bon	20	27
59 à 50 Passable	»	4
N'ont pas de blé de printemps ou n'ont pas fourni de cotes	41	33

SEIGLE

100 Très bon	2	»
99 à 80 Bon	47	41
79 à 60 Assez bon	37	35
59 à 50 Passable	1	4
49 à 30 Médiocre	»	1
N'ont pas de seigle ou n'ont pas fourni de cotes	»	6

AVOINE DE PRINTEMPS

Évaluation des cultures	Nombre de départements au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	3	2
99 à 80 Bon	52	31
79 à 60 Assez bon	25	42
59 à 50 Passable	1	5
N'ont pas d'avoine de printemps ou n'ont pas fourni de cotes	6	7

ORGE DE PRINTEMPS

100 Très bon	3	1
99 à 80 Bon	46	36
79 à 60 Assez bon	22	35
59 à 50 Passable	»	3
49 à 30 Médiocre	»	1
N'ont pas d'orge de printemps ou n'ont pas fourni de cotes	17	11

Il résulte de la comparaison de ces notes que la situation était moins satisfaisante au 1er juillet qu'au 15 mai, surtout en ce qui concerne le blé et l'avoine. Après trois semaines de chaleurs intenses, elle est encore moins bonne aujourd'hui qu'au 1er juillet.

Voici comment se résument les notes données aux cultures de fourrages et de pommes de terre :

FOURRAGES ET POMMES DE TERRE

FOURRAGES ANNUELS

100 Très bon	5	4
99 à 80 Bon	48	41
79 à 60 Assez bon	29	21
59 à 50 Passable	1	2
49 à 30 Médiocre	»	3
N'ont pas fourni de cotes	4	15

PRAIRIES ARTIFICIELLES

100 Très bon	4	4
99 à 80 Bon	52	51
79 à 60 Assez bon	30	20
59 à 50 Passable	1	3
49 à 30 Médiocre	»	4
N'ont pas fourni de cotes	»	5

PRAIRIES NATURELLES

100 Très bon	8	4
99 à 80 Bon	55	49
79 à 60 Assez bon	24	17
59 à 50 Passable	»	3
49 à 30 Médiocre	»	3
29 à 20 Mauvais	»	1
N'ont pas fourni de cotes	»	10

POMMES DE TERRE

100 Très bon	»	3
99 à 80 Bon	32	53
79 à 60 Assez bon	15	24
59 à 50 Passable	1	5
49 à 30 Médiocre	»	1
N'ont pas fourni de cotes	39	1

L'état des cultures de *betteraves*, de *vignes* et d'*arbres fruitiers à cidre*, est apprécié comme il suit au 1er juillet :

BETTERAVES A SUCRE

	NOTES
1 département a obtenu	100 Très bon.
20 départements ont obtenu	99 à 80 Bon.
12 — —	79 à 60 Assez bon.
1 — —	59 à 50 Passable.

53 départements ne cultivent pas la betterave à sucre ou n'ont pas fourni de cotes.

BETTERAVES DE DISTILLERIE

1 département a obtenu	100 Très bon.
12 départements ont obtenu	99 à 80 Bon.
8 — —	79 à 60 Assez bon.
1 — —	59 à 50 Passable.

65 départements ne cultivent pas la betterave de distillerie ou n'ont pas fourni de cotes.

BETTERAVES FOURRAGÈRES

4 départements ont obtenu	100 Très bon.
43 — —	99 à 80 Bon.
31 — —	79 à 60 Assez bon.
4 — —	59 à 50 Passable.

5 départements ne cultivent pas la betterave fourragère ou n'ont pas fourni de cotes.

VIGNES

9 départements ont obtenu	100 Très bon.
46 — —	99 à 80 Bon.
19 — —	79 à 60 Assez bon.

13 départements ne cultivent pas la vigne ou n'ont pas fourni de cotes.

POMMES ET POIRES A CIDRE

6 départements ont obtenu	100 Très bon.
35 — —	99 à 80 Bon.
13 — —	79 à 60 Assez bon.
1 — —	59 à 50 Passable.
1 — —	49 à 30 Médiocre.

31 départements n'ont pas de pommes à cidre ou n'ont pas fourni de cotes.

Les pluies si vivement désirées par les cultivateurs sont enfin venues. Malheureusement ces pluies d'orage ont été accompagnées sur divers points de violentes bourrasques de vent ou de grêle qui ont causé de grands dégats.

Interdiction de l'exportation des brebis algériennes.

Conformément au vœu émis par les chambres d'agriculture d'Algérie, un décret en date du 12 juillet inséré au *Journal officiel* du 22 juillet, interdit temporairement l'exportation des brebis hors du territoire de l'Algérie. Ce décret est ainsi libellé :

Art. 1er. — Est interdite du 15 août au 31 décembre l'exportation des brebis hors du territoire de l'Algérie.

Art. 2. — Les infractions aux dispositions du présent décret seront constatées par les vétérinaires préposés à l'inspection sanitaire du bétail dans les ports et les postes frontières, et par tout agent ayant qualité pour verbaliser.

Les délinquants seront passibles, indépendamment de la confiscation des animaux, des pénalités prévues à l'article 47, 1er alinéa, du décret du 12 novembre 1887, portant règlement pour l'exécution en Algérie de la loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux.

En cas de récidive, les peines seront portées au double du maximum fixé par ledit article 47, 1er alinéa.

L'article 463 du Code pénal sera applicable sauf dans le cas de récidive.

Ouverture de bureaux de douane à l'importation et à l'exportation des plantes.

Le *Journal officiel* du 21 juillet a publié le décret suivant, daté du 1er juillet, rendu en exécution de la convention internationale de Berne, qui ouvre les bureaux de douane d'Halluin route et de Seau (Nord) à l'importation et à l'exportation des plantes et produits divers des pépinières, jardins, serres et orangeries :

Art. 1er. — Les bureaux de douane d'Halluin-route et de Seau (Nord) sont ouverts à l'importation et à l'exportation des plantes et produits divers des pépinières, jardins, serres et orangeries.

Art. 2. — L'introduction sur le territoire de la République, par les bureaux de douane précités, des produits mentionnés à l'article 1er ne sera autorisée qu'autant que lesdits objets seront emballés solidement, mais de manière à permettre les constatations nécessaires, et qu'ils seront accompagnés d'une déclaration de l'expéditeur et d'une attestation de l'autorité compétente du pays d'origine portant :

1° Qu'ils proviennent d'un terrain (plantation ou enclos) séparé de tout pied de vigne par un espace de 30 mètres au moins, ou par un obstacle aux racines jugé suffisant par l'autorité compétente ;

2° Que ce terrain ne contient aucun pied de vigne ;

3° Qu'il n'y est fait aucun dépôt de cette plante ;

4° Que, s'il y a eu des ceps phylloxérés, l'extraction radicale, des opérations toxiques répé-

tées, et, pendant trois années, des investigations ont été faites, qui assurent la destruction complète de l'insecte et des racines.

L'attestation de l'autorité compétente du pays d'origine n'est pas nécessaire lorsqu'il s'agit de plantes provenant d'un établissement porté sur les listes publiées en exécution de l'article 9, paragraphe 6, de la convention phylloxérique internationale.

Art. 3. — Les objets saisis en contravention à l'article précédent seront détruits aussitôt par le feu et sur place avec leur emballage, et les contrevenants seront poursuivis conformément aux lois.

Nominations dans le personnel de l'enseignement agricole.

Par arrêté du 18 juillet 1904, M. Rolland (Louis), ingénieur agronome, actuellement professeur spécial d'agriculture, à Die, a été nommé titulaire de la chaire départementale d'agriculture de la Drôme, à dater du 1er juillet 1904.

Par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 19 juillet 1904, M. Ventre (Jules), ancien élève diplômé de l'École nationale d'agriculture de Montpellier, a été nommé à ladite école préparateur de technologie.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de juin dernier ont été de 2,416,521 hectolitres; elles s'élèvent à 26,318,761 hectolitres pour les dix premiers mois de la campagne, c'est-à-dire du 1er septembre 1903 à la fin de juin 1904.

Le stock commercial à la fin de juin est évalué à 13,810,713 hectolitres.

Écoles nationales d'agriculture.

Voici la liste des candidats admis à subir les épreuves orales :

MM.

Abollard ; Arghiridis : Autin.

Bachelet; Barberon; Barcéna y Andrès : Bazergue-Laffargue; Bernard (Paul-Pierre) ; Bisiau ; Bolondo; Bonfils : Bonnefoy ; Bordes ; Boudin ; Boulard ; Boulitrop : Bourgeois (Maurice) : Bourgeois (Paul) ; Bourrillon : Breillat ; Brelet; Bretegnier; Bruneau; Brunet (Louis-Eugène) : Buidin; Butin.

Cadet : Cailloux : Cazaux ; Cazes ; Cazin ; Cesiano; Chambenois; de Chapel ; Charasse : Chauveau : Chevillard : Chottat ; Chouillon ; Claviez ; Clerc ; Coche : Colas des Francs : Colcombet ; Comte ; Contsomitopoulos; Cosson : Coulon ; Courcol ; Coyola : Cuzieux.

Dardoize : Defer; Desfarges; Desgrey : Desloges : Dube : Duchalais ; Ducros; Ducup de Saint-Paul : Duflos . Dumas.

Espert.

Fauron : Ferré ; Ferte : Fontan; Franc.

Gabriac ; Gail ; Gandon : Gateau; Gauthier; Gérard ; Giraud : Godillac : Goffaux : Gosselin : Guérin; Guichard.

Herson : Houdry : Huray.

Jean: Jonnier: Jorre: Jourdan.

De la Celle : Lagarrigue . De la Gorce ; Lamirand Langlois de Rubercy : Laporte : Lefèvre: Lemaire (Fidèle) : Lemaire (Eugène) : Lembezat : Letailleur : Letouzé; De Lignaud de Lussac; Loiseleur : Lordereau : Lykiardopoulo.

Maire : Maitre : Martin ; Masson : Menager : Mercier; Merlateau : Mialon ; Millon : Millot : Monik : Morin ; Motte : Mouchet : Mounaud : Moure : Muller. Murot.

Nérou.

Ollive : Ozanne.

Papin; Parot : Pelle : Perdoux : Pérès : Perret : Pillon; Pontfort : Poullain : Prince ; Prost : Proudhon; Prud'homme ; Puvis.

Rabineau; Rafinesque : Raison ; Rauzy : Rébillard ; Renaud ; Renault : Restoux ; Ribbrol; Richon ; Rigotard : Romanet : Rontchewsky : Rouffio; Roumaillac.

Saune; Saury ; Sauveton: Scrive.

Texier; Thomas : Touzé.

Vauvel: Vène : Villain : Vincent : Vion.

Les épreuves orales commenceront à Paris, à l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard, le jeudi 28 juillet, à huit heures du matin.

A Angers, le samedi 6 août, à l'hôtel de la préfecture, à huit heures du matin.

A Toulouse, le mardi 9 août, à l'hôtel de la préfecture, à huit heures du matin.

A Lyon, le samedi 13 août, à l'hôtel de la préfecture, à huit heures du matin.

École nationale d'agriculture de Rennes.

Les élèves de l'École nationale d'agriculture de Rennes, diplômés à la suites des examens de sortie, ont été classés dans l'ordre suivant :

Chigot ; Duboys (Ch.) ; Bachala ; Bacot ; Durand ; de Commines ; Bertrand ; Séris ; Burger ; Blanpain.

Anger ; Dupont ; Bertin-Boussu ; Dumont ; Boitard ; Jungfleisch ; L'Épée ; Probst; Sanzillon; Richet.

Grasset ; Michon ; Hollard ; Lamache ; Chartier ; Payen ; Alcay; Vincent ; Campan ; Vassillière.

Lelièvre ; Cosson ; Ferrier ; Boutterny ; de la Villesbret ; Laroza ; de Bodard ; Lefébure ; Beauchef ; Yvoré.

Dezobry.

Ont en outre obtenu : M. Chigot, une médaille d'or ; M. Duboys, une médaille d'argent ; M. Bachala, une médaille de bronze ; M. Duboys, la médaille de la Chambre syndicale des Constructeurs d'instruments agricoles et industriels de France ; M. Bachala, le prix offert par la Société pomologique de France, qui comporte deux volumes du catalogue général des fruits.

Écoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour les bourses de l'École pratique d'agriculture du Neubourg (Eure), auront lieu au

siège de l'établissement, le mercredi 20 septembre, à deux heures du soir.

Les candidats doivent avoir treize ans au moins et dix-huit ans au plus dans l'année d'admission.

Plusieurs bourses du département ou de l'Etat, pouvant être fractionnées, sont accordées après concours.

Des cours temporaires de cidrerie et de pomologie ont lieu chaque année du 10 au 25 novembre. Des jeunes gens âgés de seize ans au moins, fils de cultivateurs, peuvent les suivre en même temps que les élèves de l'Ecole.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Andriveau, directeur de l'Ecole, au Neubourg (Eure).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'Agriculture et de Laiterie du Paraclet auront lieu à la préfecture de la Somme, le 26 août, à dix heures du matin.

Des bourses, offertes par l'Etat et les départements de la Somme, de la Seine-Inférieure et de l'Oise, seront mises à la disposition des aspirants les plus méritants.

Les candidats devront adresser à la préfecture ou au directeur de l'Ecole, huit jours au moins avant la date des examens, les pièces réglementaires.

Pour tout renseignement supplémentaire, s'adresser à M. Dufresse, directeur de l'Ecole.

— Les examens d'entrée à l'Ecole d'Agriculture du Pas-de-Calais, pour les candidats non pourvus du certificat d'études primaires et pour les candidats qui sollicitent une bourse, auront lieu à la préfecture du Pas-de-Calais, le jeudi 1er septembre, à neuf heures du matin.

Les demandes d'inscription devront être adressées, soit à la Préfecture du Pas-de-Calais, soit à M. Malpeaux, directeur de l'Ecole, avant le 25 août; par exception les candidats aux bourses de l'Etat devront les adresser avant le 20 août.

Remonte de l'armée.

Le ministre de la guerre vient de fixer comme suit la tournée que le comité d'achat du dépôt de remonte de Paris exécutera pendant le mois d'août :

Somme. — A Amiens, le mardi 9 août.
Pas-de-Calais. — A Arras, le mercredi 10 août.
Nord. — A Cambrai, le jeudi 11 août.
Oise. — A Compiègne, le vendredi 12 août.
A *Paris*, au dépôt de Montrouge, les samedis 6, 13, 20 et 27 août.

Le comité achètera des chevaux de toutes les catégories âgés de quatre à huit ans. La limite d'âge sera abaissée à trois ans pour les chevaux de pur sang.

Concours du Comice de Saint-Quentin.

Le concours du Comice de Saint-Quentin a réuni cette année un bon ensemble d'animaux de toutes espèces et une collection importante de machines agricoles. Il a eu lieu dans le canton de Vermand, qui a été en quelque sorte le berceau du Comice et lui a fourni un grand nombre d'adhérents lors de sa fondation il y a plus d'un demi-siècle. Quelques-uns des ouvriers de la première heure sont encore sur la brèche, notamment l'honorable M. Malézieux, sénateur, président du Conseil général. M. Ernest Robert, président du Comice, leur a adressé un salut cordial en ouvrant la séance de distribution des récompenses, puis il a ajouté :

L'an passé, dans cette même assemblée annuelle, je vous citais — comme prévision de notre avenir — ces mots d'un observateur profond : « Le progrès marche en spirale et souvent ramène les œuvres disparues. » Par le fait des évolutions dans l'ordre économique, cette parole se réalise pour la production agricole.

La culture du lin était abandonnée; nous la reprenons et la législation nous vient en aide. La betterave à sucre cède place en partie à la distillerie qui l'a précédée. Notre élevage se reconstitue. Et ce mouvement s'est accentué d'une manière si pressante que le Comice a dû délaisser momentanément ses essais de mécanique agricole, ses champs de démonstration, pour convertir ses crédits en primes offertes à l'introduction de reproducteurs d'élite, bovidés et ovidés.

Est-ce à dire qu'après s'être industrialisée, après être entrée dans la voie scientifique, l'agriculture de cette région doive aujourd'hui abandonner le terrain conquis? Nullement, messieurs. Et même l'agriculteur de demain, comme éleveur à nouveau, comme industriel encore, comme producteur de céréales toujours, devra apporter une aptitude professionnelle plus étendue que celle de notre génération; son succès dans ses entreprises sera à cette condition.

M. Ernest Robert a examiné ensuite les questions économiques à l'ordre du jour. Les vœux émis par le Comice ont reçu satisfaction en ce qui concerne les nouveaux débouchés ouverts aux sucres dans l'industrie de la brasserie et pour l'alimentation du bétail. Il en a été de même relativement aux échanges entre la France et la Tunisie : les céréales étrangères ne pourront plus passer par la terre africaine pour aborder ensuite les ports de la métropole sans acquitter les droits de douane.

Reste la question des oléagineux qui est toujours en suspens. « Au nom des conve-

nances internationales, a dit M. Ernest Robert, il a été demandé aux cultivateurs de faire trève à leurs revendications. Mais l'agriculture ne se résignera pas, car elle combat ici le bon combat, à voir arriver en franchise, dans les ports français, pour 200 millions de graines que notre sol peut produire et qui étaient autrefois, pour cette région, une source abondante de main-d'œuvre. »

Congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation.

Un premier Congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation, organisé sous les auspices de la Société française d'Hygiène, aura lieu au grand Palais des Champs-Elysées du 15 au 20 octobre prochain. Il est placé sous le patronage d'un Comité composé des hommes les plus éminents. Les ministres de l'Intérieur, de l'Agriculture, du Commerce, de l'Instruction publique et de la Marine ont accepté la présidence d'honneur. Le bureau du Congrès a été constitué comme il suit :

Président : M. Janssen, membre de l'Institut, président de la Société française d'Hygiène; — *Vices-présidents* : MM. Bonnier, architecte du Gouvernement et de la Ville de Paris; Dr Félix Brémond, membre de la Commission des logements insalubres, vice président de la Société française d'Hygiène; Cacheux, ingénieur civil, président honoraire de la Société française d'Hygiène; Dr A.-J. Martin, inspecteur général du service d'assainissement et de salubrité de l'habitation, chargé du service technique du bureau d'hygiène de la Ville de Paris; Dr Régnard, membre de l'Académie de médecine, directeur de l'Institut national agronomique; Dr Jules Renault, inspecteur général adjoint du service sanitaire au Ministère de l'Intérieur.

Secrétaire général : M. F. Marié-Davy, ingénieur-agronome, membre de la Commission d'hygiène du XIVe arrondissement; — *Secrétaires* : MM. Dr Boureille, Dr Charlier, A. de Vaulabelle.

Trésorier : M. Landau, trésorier de la Société française d'Hygiène.

Le congrès comprendra six sections :

1° Habitations urbaines; 2° habitations rurales; 3° habitations ouvrières ; 4° habitations louées en garni; 5° habitations scolaires; 6° habitations flottantes.

Des rapporteurs ont été désignés dans chacune de ces sections. Pour la section des habitations rurales, les rapporteurs sont M. F. Marié-Davy, M. Le Couppey de la Forest, ingénieur des améliorations agricoles, et M. Pion, vétérinaire sanitaire du département de la Seine.

Les communications et demandes de renseignements relatives à ce congrès doivent être adressées au Secrétaire général du Congrès, M. F. Marié-Davy, 7, rue Brézin, Paris (14e arrond.).

Le Transvaal.

Au mois de février de l'année dernière, un lot important de reproducteurs dishley-mérinos, provenant de la bergerie de Gouzangrez et destinés aux généraux de Wett et Botha, fût expédié au Transvaal sous la conduite de MM. Fernand Delacour, Paul Dubray et Robert Huchard, qui en ont profité pour parcoucourir dans tous les sens l'Afrique du Sud; Cape Town, Kimberley, Blœmfontein, Prétoria, Johannesburg, Dundee, Ladysmith Spion Kopje, Durban, Lourenço-Marquès ont été les étapes principales de cette longue excursion.

M. Robert Huchard a rendu compte de ses impressions dans un livre intitulé *Autour de l'Afrique par le Transvaal* (1). Ce sont des notes de voyage, recueillies au jour le jour, mais dont la conclusion est présentée dans trois chapitres placés à la fin du volume, et qui sont consacrés à l'examen de la situation économique et politique de l'Afrique australe. Ce livre est écrit d'une plume alerte et on le lit avec beaucoup d'intérêt.

Nécrologie.

M. Victor Barlet, membre du conseil général, ancien président de la Société centrale d'agriculture de la Savoie, est mort récemment à Nice.

M. Barlet avait été élève de l'Ecole d'agriculture de la Saulsaie. Il s'était préparé ainsi à la gestion de son domaine de Saint-Jean-de-Chevelu, où il s'adonnait à l'élevage, à la viticulture et à la sériciculture. Il était vice-président du Conseil d'administration du Syndicat départemental des agriculteurs et président de la Commission administrative du herd-book de la race tarine. M. Barlet était une des notabilités agricoles de la Savoie, et les services qu'il a rendus à l'agriculture ne seront pas oubliés.

Nous apprenons aussi avec regret la mort de M. G. Butel, vétérinaire à Meaux. M. Butel était un des membres les plus actifs de la Société centrale de médecine vétérinaire ; son dévouement professionnel était hautement apprécié dans le pays briard, où il comptait de nombreuses sympathies.

A. DE CÉRIS.

---

(1) Librairie académique Perrin et Cie, 3 fr. 50.

COMPOSITION ET VALEUR ALIMENTAIRE
DES FEUILLES DE BETTERAVES A SUCRE

Après avoir expérimenté, comme je l'ai indiqué (1) la valeur fertilisante des feuilles de betteraves, H. Schneidewind et ses collaborateurs ont étudié leur teneur en principes nutritifs, et l'importance de leur emploi comme aliment du bétail.

Quelle quantité de substance sèche peuvent fournir les feuilles récoltées sur 1 hectare ? Les cultures de Lauchstädt, en sol ayant reçu de l'azote, ont produit, en moyenne, dans les trois années consécutives d'expériences les quantités suivantes :

Fumures.	Feuilles fraîches.	Substance sèche.
—	—	—
	quint. m.	quint. m.
Engrais minéraux + nitrate..	275.9	45.16
Engrais verts + nitrate	327.9	50.78
Fumier d'étable + nitrate....	389.6	56.44
Moyennes..............	331.1	50.79

La teneur centésimale des feuilles, en substance sèche, a varié dans une proportion inverse de celle des récoltes obtenues avec les différentes fumures azotées, le minimum de matière sèche s'étant rencontré dans les parcelles qui ont reçu du nitrate de soude.

Voici les taux de substance sèche constatés dans les différentes récoltes :

	Substance sèche.
	—
	Pour 100.
Engrais minéraux sans azote.........	19.67
— + 4 quintaux de nitrate......	16.48
Fumure verte sans addition d'azote...	17.80
— + 4 quintaux de nitrate	15.87
Fumier d'étable sans addition d'azote.	16.81
— + 4 quint. de nitrate.	14.58

La moyenne de toutes les expériences donne les chiffres suivants :

Parcelles avec nitrate........	15.64 p. 100
Parcelles sans nitrate.......	18.09 —

Ces chiffres sont sensiblement supérieurs à celui que E. Wolff a donné dans ses tables de composition des fourrages (10.3 0/0). Cette différence montre, dit Schneidewind, que malgré les quantité considérables de feuilles récoltées à Lauchstädt, sur 1 hectare, les taux de substance sèche que fournissent les variétés de betterave aujourd'hui cultivées, sont plus élevés que ceux donnés par les variétés anciennes. Pour les calculs qui vont suivre, Schneidewind a admis la teneur moyenne en substance sèche de 15.64 0/0.

On sait qu'on ne peut, à la ferme, utiliser les feuilles de betteraves à l'état frais pour la nourriture du bétail qu'en quantité limitée, et qu'on est amené à en ensiler la plus grande partie. Mais dans l'ensilage une partie notable des principes nutritifs est perdue, par suite de la transformation de ces principes en substances de moindre valeur alimentaire. C'est ainsi, notamment, que les matières albuminoïdes passent, sous l'influence de la fermentation, à l'état d'amides, de valeur bien inférieure à celle des premières.

Des expériences récentes de Lehmann (de Göttingen), fournissent au sujet des pertes durant l'ensilage d'intéressants renseignements. Cet agronome a constaté les pertes suivantes résultant de l'ensilage :

Albumine digestible..............	73 0/0
Matières grasses digestibles......	46 0/0
Hydrates de carbone digestibles..	56 0/0

100 kilogrammes de feuilles de betteraves fraîches renfermaient :

1.38 0/0 d'albumine
0.20 0/0 de matière grasse
7.02 0/0 d'hydrates de carbone.

Rapportées à 100 kilogr. de feuilles fraîches, les feuilles ensilées à la récolte ne renfermaient plus au mois de mai suivant que :

0.37 0/0 d'albumine
0.11 0/0 de graisse
3.11 0/0 d'hydrates de carbone.

Lehmann estime qu'un quintal de feuilles de betteraves fraîches valant 1 fr. 45, ne vaut plus que 0 fr. 55 après l'ensilage. La perte résultant de cette constatation s'élève donc à 0 fr. 90 par quintal, chiffre très élevé.

Pour parer à cette perte, on a essayé récemment, en Allemagne, de dessécher les feuilles de betteraves, comme on le fait depuis plusieurs années déjà des cossettes et de divers produits très aqueux.

D'après Lehmann cette dessiccation peut s'opérer à l'aide de l'un des appareils suivants :

Büttner et Meyer à Uedingen ;
Wüstenhagen à Hecklingen ;
Petry et Hecking à Dortmund ;

Dans le premier procédé, les feuilles hachées sont pressées comme on le fait pour

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 21 juillet 1904.

les cossettes, et desséchées dans l'appareil usité pour sécher ces dernières. Dans le procédé Wüstenhagen, les feuilles non divisées sont introduites dans la partie antérieure du tambour et mises en contact avec les gaz chauds qui leur font perdre une partie de leur eau, puis divisées mécaniquement et introduites dans le second cylindre où s'achève leur dessiccation. Avec l'appareil Petry et Hecking, la dessiccation s'opère directement par l'action des gaz chauds. Ce procédé est plus simple d'exécution que les deux premiers, mais il a l'inconvénient, jusqu'à présent du moins, de ne pas séparer au préalable les impuretés qui souillent les feuilles (terre, sable, etc.).

On a fait, au laboratoire de Halle, de nombreuses analyses de feuilles de betteraves séchées, de provenances différentes; la moyenne des résultats de ces analyses permet d'attribuer à la substance sèche des feuilles de betterave (absolument débarrassées d'eau et de sable) la composition suivante :

100 *parties de feuilles renferment :*

13.2 p. 100 de protéine brute, se répartissant en albumine 9.4 0/0, et amides 3.8 0/0.
1.1 — de matière grasse brute.
10.1 — de cellulose brute.
50.5 — d'hydrates dont 21.7 0/0 de sucre de canne.

D'après les essais faits par Lehmann à la Station de Gottingen, la digestibilité de la matière grasse brute est de 55 0/0; celle de la cellulose brute de 70 0/0, et celle des matières non azotées (hydrates) de 79.5 0/0.

Schneidewind admet que 9 0/0 de l'azote total des feuilles sont à l'état de nitrate, ne devant pas entrer, par conséquent, dans les calculs de digestibilité.

La substance sèche des feuilles de betteraves débarrassée de toute matière étrangère, renferme, d'après cela, les proportions centésimales suivantes de *principes digestibles* :

Albumine	6.90
Matières grasses	0.61
Cellulose brute	11.27
Matières non azotées	40.15
Amides	2.60

D'après cela, la feuille de betterave sèche mais non desséchée à fond (c'est-à-dire contenant 86 0/0 de substance sèche (14 0/0 d'eau), renfermerait les quantités suivantes de principes nutritifs :

Albumine	5.93 0/0
Graisse	0.52 »
Cellulose digestible	9.69 »
Hydrates	34.53 »
Amides	2.24 »

Mais, dans la pratique, il faut tenir compte du sable qui adhère aux feuilles; la moyenne de toutes les déterminations de Schneidewind a donné, pour le sable adhérent, 19.3 0/0 du poids de la substance sèche. Dans cet état, les taux des principes nutritifs digestibles des feuilles, telles qu'elles peuvent servir à l'alimentation du bétail, se réduisent aux poids ci-dessous :

Albumine pure	4.57 0/0
Graisse	0.40 »
Cellulose digestible	7.64 »
Hydrates	26.78 »
Amides	1.72 »

Exprimées en unités digestibles, calculées sur les bases admises par J. Kühn, la valeur des feuilles de betterave est la suivante :

	Feuilles à 14 0/0 d'eau.	Feuilles sable on déduit.
	—	—
Matières azotées	5.93	4.57
Matières non azotées	45.82	35.41

Cette dernière composition est très voisine de celle du foin de moyenne qualité qui est de 4,42 p. 100 de substance azotée et 43.79 de principes non azotés.

Si l'on admet qu'un hectare produit 50 q. m. 79 de substance sèche débarrassée de sable, cet hectare fournirait donc :

3 quint. 50 de substance azotée
et 27 q. m. 07 de substance hydrocarbonée.

A titre de comparaison, Schneidewind a résumé dans le tableau suivant les quantités de principes azotés et hydrocarbonés produites, d'après les essais culturaux de Lauchstädt :

	Matières azotées en quint. métr. par hectare.	Matières hydrocarbonées en quint. métr. par hectare.
	—	—
Betteraves racines 520 quintaux	1.560	104.000
Pommes de terre 350 quint. mét.	2.800	72.100
Orge d'été 34 q. m. grain et 40 q. m. paille	2.960	48.086
Orge d'hiver 40 q. m. grains et 55 q. m. paille	3.240	45.475
Avoine 38 quint. m. grain et 62 q. m. paille	3.646	43.632
Luzerne 80 quint.	6.720	30.320

En possession, par leurs analyses, des résultats numériques que je viens de résumer, Schneidewind et ses collaborateurs ont entre-

pris sur 34 bœufs de races allemande et Simmenthal des expériences d'alimentation en vue d'établir la valeur alimentaire des feuilles de betteraves sèches. Je reviendrai un jour sur ces expériences, me bornant pour l'instant à en indiquer le résultat général, facile à prévoir d'après la composition des feuilles de betteraves et du foin : à savoir que pratiquement, ces deux fourrages se sont montrés sensiblement égaux au point de vue du rationnement du bœuf.

L. Grandeau.

LES CULTURES DEROBÉES

Les cultures dérobées sont celles que l'on fait après la moisson, aussitôt après la récolte des céréales, en vue d'obtenir des produits que l'on utilise avant l'hiver, ou que l'on enfouit dans le sol en mars ou avril.

En général, on ne fait pas assez de cultures dérobées. L'agriculteur croit bien agir en laissant sa terre improductive depuis le moment de la moisson, c'est-à-dire juillet et août, jusqu'aux semailles d'automne, et même celles de printemps. Il a grand tort. Qu'arrive-t-il lorsqu'après une récolte de blé, par exemple, et un déchaumage fait dans les conditions normales, le sol reste nu pendant quelques mois ? M. Dehérain a répondu à diverses reprises à cette question, à la Société nationale d'agriculture : « Toute terre nue à l'automne, dit-il, peut perdre une quantité d'azote égale à celle qu'on emploie souvent au printemps comme engrais azoté sous forme de nitrate de soude. Cette quantité d'azote n'est pas moindre que celle qui est contenue dans 250 kilogr. de nitrate de soude. »

C'est donc surtout pour remédier à cette déperdition d'azote, qu'il est utile de faire autant que possible des cultures dérobées (1).

Les plantes que l'on peut cultiver de cette manière se divisent en deux catégories : 1° plantes estivales : vesce de printemps, féverole, moutarde blanche, sarrasin, spergule, navet ; 2° Plantes hivernales (que l'on enfouit après l'hiver) : trèfle incarnat, colza d'hiver, féverole d'hiver, seigle, navette d'hiver.

La culture dérobée de la *vesce de printemps* est l'une des meilleures que l'on puisse faire. On la sème depuis le 15 juillet jusqu'au 30 août ; on emploie 200 à 250 litres de graine à l'hectare. On peut obtenir 12 à 15,000 kilogr. de produit vert à l'hectare ; celui-ci, enterré en octobre ou novembre, équivaut presque à une demi-fumure. Dans une communication faite en 1895 à la Société nationale d'agriculture, M. Dehérain disait qu'il avait obtenu : 1° en 1892, à Grignon, 17,000 kilogr. à l'hectare de vesce en culture dérobée ; 2° en 1893 (grande sécheresse), 8,000 kilogr.; la même année, en Limagne, le rendement était de 13,000 kilogr.; 3° en 1894, à Grignon, après seigle, 15,000 kilogr. Dans les bonnes terres, on peut estimer qu'une récolte de vesce, enfouie dans ces conditions, vaut 10,000 à 15,000 kilogr. de bon fumier.

La *féverole* de printemps peut succéder à un seigle ; on la sème fin juillet. La féverole d'hiver se cultive après blé, ou avoine, ou orge. On sème à la volée, à la dose de 250 litres à l'hectare ; il est indispensable, vu la période de sécheresse qui accompagne ou qui suit souvent le semis, d'enterrer les graines à la profondeur de 6 à 8 centimètres. On enterre la féverole de printemps dans le courant d'octobre ; celle d'hiver, en avril.

La *moutarde blanche* rend de grands services en culture dérobée, parce qu'elle pousse vite. On peut la semer depuis les premiers jours de juillet jusqu'au commencement de septembre. On emploie 12 à 14 kilogr. de graines à l'hectare ; celles-ci sont enterrées à l'aide d'un seul hersage. On enfouit la plante quand elle est en pleine floraison ; elle produit 15,000 à 20,000 kilogr. de fourrage vert à l'hectare. Combien de terres éloignées de la ferme, ou d'un accès difficile, ne pourrait-on pas fumer entièrement avec cette plante ? On obtient les récoltes les plus abondantes dans les sols argilo-calcaires ou silico-calcaires.

Le *sarrasin* est surtout la culture dérobée des terres pauvres. On peut semer, soit le sarrasin commun, soit le sarrasin de Tartarie. Ce dernier mérite surtout d'attirer l'attention, car il s'accommode parfaitement des sols très secs et d'une fertilité douteuse. Quand on cultive le sarrasin commun, il est bon de faire le déchaumage avec la charrue et de compléter la préparation du sol par deux hersages. On emploie 80 litres de semence à l'hectare. Il n'est pas rare d'obtenir 12 à 18,000 kilogr. de produit vert. Dans les terres les plus pauvres, le sarrasin de Tartarie, semé dans de bonnes conditions dans le courant du mois d'août, peut produire 15,000 à 20,000 kilogr. de fourrage.

La spergule est à recommander dans les années humides, quand le mois d'août est pluvieux. Dans les années sèches, le produit que l'on obtient est insignifiant. On peut la semer indistinctement en juillet et août ; on répand 12 à 15 kilogr. de graines à l'hectare. La végétation de cette plante est très active ; elle peut très bien fournir à la terre l'équivalent d'une petite demi-fumure entre une récolte de seigle ou de blé et un ensemencement d'automne quelconque. On peut enterrer les produits provenant

(1) Nous faisons toute réserve au sujet de cette assertion que nous aurons l'occasion de discuter.
(*Note de la Rédaction.*)

d'un semis de juillet, dans les premiers jours de septembre ; ceux des semis d'août peuvent être enfouis vers la fin de septembre.

Le navet est une plante-racine dont on récolte les produits, et que l'on cultive le plus souvent sur les chaumes des céréales. Aussitôt la récolte du blé ou de l'avoine, on déchaume, puis on donne au sol un hersage énergique pour diviser la terre, et pour rassembler les herbes et les chaumes, que l'on brûle. On sème dans la seconde quinzaine d'août, ou en septembre, à raison de 5 à 8 kilogr. de graine par hectare. Les variétés que l'on adopte de préférence sont : le turneps de Hollande, le navet boule d'or et la rave d'Auvergne. Pendant la végétation on donne des sarclages et on éclaircit. On pratique l'arrachage en novembre; on obtient en moyenne 30,000 kilogr. de racines à l'hectare.

Quant aux plantes hivernales dérobées, que l'on cultive de préférence, nous citerons :

1° Le trèfle incarnat que l'on sème dans la première quinzaine de septembre, plus tôt si possible;

2° Le colza d'hiver que l'on sème en août, et qui se plaît surtout dans les bonnes terres à froment;

3° Le seigle que l'on sème sur un seul labour, en septembre ou octobre, à la dose de 250 litres par hectare, et que l'on enterre en avril;

4° La navette d'hiver qui se plaît surtout dans les sols calcaires. On sème à la volée, en septembre, sur une terre bien ameublie. Elle est enfouie en mars ou avril.

En résumé, il est facile de se rendre compte de l'utilité et de l'importance des cultures dérobées dans une exploitation agricole où l'on dispose du temps et des attelages nécessaires pour les exécuter. Grâce à elles, l'agriculteur fixe les éléments azotés solubles du sol qui n'attendent qu'une occasion pour disparaître dans les eaux de drainage, et il économise une quantité de fumier proportionnelle à la récolte enfouie.

Développer les cultures dérobées, c'est augmenter la fertilité de la terre, et conséquemment élever les rendements.

Eug. Leroux,
Ingénieur agronome.

CONCOURS NATIONAL AGRICOLE DE NANCY

C'est à Nancy, la coquette grande ville de l'Est, que vient de se terminer le troisième concours national agricole de l'année. Nul emplacement ne pouvait davantage lui convenir que cette *Pépinière*, le merveilleux jardin public dont la vieille cité lorraine est à bon droit si fière. Là, sous l'ombrage d'arbres séculaires, dans un cadre unique de verdure, M. Bandoing, commissaire général, et M. Comon, commissaire général adjoint, avaient disposé, avec leur habileté coutumière, les différentes expositions du concours. Les très nombreux visiteurs ont pu examiner tout à leur aise, et dans des conditions de facilité et d'agrément qu'on trouve rarement réunies ailleurs au même degré, les animaux, les instruments et les produits.

Sans doute, le caractère de *Concours national* était bien marqué ; il nous a cependant été très agréable de constater, parmi les exposants, la présence d'un grand nombre d'agriculteurs de la région. Les productions de la Lorraine sont en effet d'une grande diversité, et cela tient assurément à la nature de son sol : tous les étages s'y rencontrent, depuis les terrains primitifs qui forment la ligne bleue des montagnes des Vosges, jusqu'aux terrains crétacés, en passant par les différentes assises du trias et du lias.

Une longue promenade à travers les différentes expositions, nous a permis de nous rendre compte des progrès et des améliorations réalisées par le paysan lorrain, grâce à un travail incessant sur un sol parfois ingrat, mais auquel il est si passionnément attaché que son unique souci est de le fertiliser sans cesse par un labeur opiniâtre ; grâce aussi aux efforts persévérants des professeurs d'agriculture, des Syndicats et des Comices ; grâce aussi à l'organisation plus récente du Crédit agricole et à l'application sur une très large mesure des principes de mutualité.

Mais visitons le concours, et commençons par les Animaux reproducteurs.

Les 1re, 2e, 5e et 6e catégories de l'espèce bovine étaient réservées respectivement aux races *charolaise et nivernaise*, *flamande*, *hollandaise*, et *durham*. Les représentants exposés étaient tous des animaux de valeur, appartenant à des éleveurs connus ; les prix de championnat ont été enlevés par MM. Colas (Alphonse) (Nièvre) ; Delattre (Nord) et Decrombecque (Pas-de-Calais) ; Destombes-Deswarte (Nord), et Petiot (Saône-et-Loire).

Les animaux de la *race de Montbéliard*, au nombre de 150 environ, formaient le lot le plus important et le plus intéressant du concours. cette race s'étend de plus en plus ; tous les ans elle gagne du terraain d'une façon régulière. Partie de la montagne où elle a remplacé d'abord la race fémeline, elle déborde de plus en plus dans la plaine. Tous les départements de l'Est (Doubs, Haute-Saône, Jura, Côte-d'Or, Vosges, Meurthe-et-Moselle) avaient envoyé des représentants dont la presque totalité présentait bien les caractères de la race : robe rouge et blanche par grandes et larges plaques, encolure courte, dos long et droit, front large et carré, cornes assez longues et souvent plates, reins larges, hanches écartées, queue forte et proéminente à l'origine, cuir épais et souple tout en même temps.

Très appréciée en Suisse et en Belgique pour la boucherie, la race de Montbéliard est aussi très estimée dans sa région à ce point de vue ;

elle l'est plus encore pour ses aptitudes à la production du lait et du travail. Bons à tout faire, les Montbéliards sont aussi très rustiques : c'est leur qualité la plus précieuse pour la région de l'Est où le climat est si rude.

Les prix de championnat ont été décernés à M. Rième, Alcide, aux Fins (Doubs) pour un taureau de 12 mois, et à M. Marie-Thirion, de Heuilley-le-Grand (Haute-Marne) pour une génisse de 16 mois, tous deux très remarquables.

Mais il reste encore beaucoup à faire pour obtenir partout d'excellents résultats. L'attention des éleveurs devra se porter sur le choix des reproducteurs, que trop souvent l'on prend au hasard, en allant au plus près; il leur faut aussi améliorer la qualité de leurs fourrages. Il leur faut enfin loger convenablement leur bétail. Est-ce à dire pour cela que l'on doive construire des étables hautes, grandes, avec de larges ouvertures ? Il suffit de penser que les conditions climatériques de la région de l'Est exigent que les étables restent un peu petites, assez basses, qu'elles fassent corps avec le reste de la maison ; mais ce qui n'est pas nécessaire, c'est qu'elles soient si exiguës, que des ouvertures pratiquées à regret distribuent si parcimonieusement et la lumière et l'air pur, le meilleur antidote contre les maladies.

La *race d'abondance* formait la 4e catégorie. Les quelques animaux inscrits provenaient en presque totalité de la Haute-Saône et ne présentaient rien de particulier.

La 7e catégorie, réservée aux *races suisses tachetées* avait groupé un assez grand nombre de fribourgeois et de bernois. De forts beaux animaux ont valu à MM. Marie-Thirion et Célarier les prix de championnat.

Les *races suisses brunes* qui formaient la 8e catégorie étaient uniquement représentées par des *Schwytz* ; leurs qualités laitières sont assez appréciées. M. Cossenet a remporté les premiers prix.

Les catégories suivantes étaient réservées aux *races tarentaise* et du *Villard-de-Lans*. Ce sont des races de montagne, qui se sont considérablement améliorées depuis quelques années; les méthodes zootechniques qui leur ont été appliquées (proscription du croisement avec les taureaux étrangers et sélection rigoureuse), ont augmenté dans de très grandes proportions la précocité, les facultés laitières, la valeur pour la production de la force motrice et pour la boucherie des animaux de ces races.

La 11e catégorie était réservée aux races *comtoise, fémeline, bressane*. Pas d'animaux *bressans* : les autres provenaient en totalité de la Haute-Saône où ils sont d'ailleurs actuellement confinés. Les Montbéliards, à aptitudes laitières plus fortes et surtout plus précoces, les remplacent peu à peu.

Arrivons enfin à la dernière catégorie, celle des *races laitières de l'Est*, ne rentrant dans aucune des catégories précédentes. Là, il ne faut plus chercher de caractères fixes; ce ne sont plus des races spéciales, mais un mélange bizarre d'animaux tenant à la fois du flamand, du comtois, du Montbéliard, du fribourgeois et de bien d'autres encore.

A vrai dire, et pour la *race vosgienne* en particulier, les efforts des agriculteurs et des Comices, vers 1860, avaient tendu à faire connaître officiellement l'individualité de cette race. Des caractères signalétiques furent fixés et en 1876, au concours régional de Reims, la race vosgienne était reconnue et rangée dans la 2e sous-catégorie, formée d'animaux de petite taille, à pelage pie, le plus souvent noir. Puis, au fur et à mesure que les prairies et les cultures s'amélioraient, on avait recours à des animaux de plus grande taille (hollandais, flamands, normands); la préférence fut enfin accordée au type jurassien (race de Montbéliard), c'est la plus répandue aujourd'hui, parce que la plus rustique et, dans un avenir peu éloigné, elle peuplera tout le département des Vosges, à l'exclusion de toute autre race.

Espèce ovine. — Dans l'espèce ovine, 150 animaux à peine étaient inscrits. Les mérinos du *Soissonnais* provenant des étables de M. Parent et de M. Conseil, tous deux éleveurs de l'Aisne, ont remporté les premiers prix de leur catégorie.

M. Delacour (Seine-et-Oise) a obtenu tous les premiers prix des *Disley-mérinos*.

Pour la *race de la Charmoise*, M. de Montsaulnin s'est vu attribuer les prix de championnat. M. Thomé (Seine-et-Oise) et M. Fouret dont les bergeries très réputées fournissent des reproducteurs de choix, ont enlevé les prix de championnat réservés aux *Southdown*.

L'exposition de l'*espèce porcine* était relativement intéressante. Le porc est en effet un auxiliaire précieux, dans tout l'Est, pour l'utilisation des sous-produits de l'industrie laitière, et il n'est pas de ferme, si petite soit-elle, où l'on ne puisse trouver un ou plusieurs de ces animaux. Sans doute, leurs caractères de race ne seront pas très nets ; les croisements de lorrains et de craonnais ou yorskire semblent avoir la préférence. M. Parisot, de Nancy, a obtenu les prix de championnat pour de vraiment beaux animaux.

MACHINES ET INSTRUMENTS

Si, dans la région montagneuse, la faible profondeur de la terre arable jointe à sa nature siliceuse ne permettent pas les labours profonds, si les façons culturales s'y réduisent le plus souvent à des grattages superficiels, — il est loin d'en être de même dans la plaine, et les deux derniers étages du trias, formés de muschelkalk et de marnes irisées, très abondants en particulier aux environs de Nancy, constituent des terres dont les médiocres propriétés physiques font le désespoir des agriculteurs. En été, ces terres se dessèchent, se crevassent, deviennent très dures ; en hiver, ce ne sont plus que des amas de boue. Les travaux de culture y sont très pénibles, il faut un attelage de 5 à 6 chevaux pour l'exécution des labours.

Il est donc de toute nécessité, pour l'agriculteur lorrain, d'avoir un bon matériel; la quantité d'énergie à demander aux animaux pour la traction des différentes machines doit entrer en ligne de compte dans le choix des instruments. C'est pour ces terrains que Mathieu de Dombasle construisit son araire au début du siècle dernier; c'est pour eux qu'on peut conseiller, d'après les expériences précises de notre excellent maître, M. Max Ringelmann, l'emploi de charrues à versoir cylindrique.

Ce que nous venons de dire explique suffisamment pourquoi l'exposition des machines n'a pas été la moins importante ni la moins fréquentée. On y retrouvait d'ailleurs tous les constructeurs et représentants connus : Adriance Platt, Amiot, Amouroux, Bajac, Bernet-Charoy, Besnard, Broquet, Caruelle et Chène, Chalifour, Champenois-Rambaux, Faul, Harrison Mac-Gregor, Duncan, Duval, Gaboriau, Bourguignon et C[ie], Garin, Japy, Johnston Harvester, Lefebvre-Albaret, Mabille, Marot, Massey-Harris, Mayfarth, de Meixmoron de Dombasle, Noël, Osborne, Pilter, Plissonnier, Puzenat, Simon, Taufflieb et Chaussard, Société française de matériel agricole, Vidal-Beaume, Wallut, Wintenberger et fils, etc. Nombre de petits constructeurs régionaux n'avaient pas craint de se mettre en ligne, et la comparaison est loin d'être à leur désavantage.

Il ne faut pas méconnaître toutefois que l'outillage mécanique se développe, en Lorraine, avec persévérance, et que ce développement est la conséquence naturelle de la raréfaction de la main-d'œuvre, prise toute entière par les nombreuses industries de la région. Ce sont surtout les instruments utilisés pour la récolte des fourrages qui sont les plus recherchés, et qui se sont faits remarquer par leur nombre et leur variété : les herbages, les prairies naturelles et artificielles sont en effet très abondants dans tout l'Est de la France; les prairies irriguées des Vosges en particulier sont trop connues pour que nous ayons besoin d'insister davantage.

Dans un but très louable, le concours avait réservé une place aux petites industries rurales, si répandues dans ces pays où les eaux très abondantes suffisent à tous les besoins de la ferme et constituent une merveilleuse et inépuisable source gratuite d'énergie. Une section était réservée aux produits de ces petites industries rurales (vannerie, sparterie, sabots, balais, etc.); une deuxième aux projets, devis et modèles d'installations mécaniques destinées à la production de la force motrice nécessaire à ces petites industries rurales. Malheureusement, nous devons regretter l'absence complète d'exposants dans cette catégorie.

Signalons enfin l'exposition intéressante de matériel d'emballage (boites pliantes et démontables formées par une bande de carton ondulé coudée quatre fois à angle droit et consolidée aux angles, avec, à l'intérieur, des casiers de formes différentes correspondant à la nature des objets à emballer), de M. Maurice Velin, de Rambervillers (Vosges). Cette question de l'emballage, à l'ordre du jour dans la région méridionale, est également très importante en Lorraine, pour l'expedition des œufs, beurres et fromages.

PRODUITS.

L'exposition des produits agricoles, encore que suffisamment étendue, aurait dû avoir plus d'importance. Sans parler des expositions des maisons Vilmorin et Denaiffe, très réussies et très instructives comme toujours, nous aurions voulu voir les produits de l'industrie laitière mieux et plus complètement représentés.

Dans la Meuse, l'industrie laitière est très prospère ; elle pourrait l'être davantage dans les Vosges, elle l'est moins en Meurthe-et-Moselle.

Quoi qu'il en soit, les producteurs doivent tendre à perfectionner leur outillage, à utiliser uniquement la présure industrielle, à ne pas oublier la nécessité des soins de propreté, à porter toute leur attention sur l'affinage. Il leur faut se grouper, créer des sociétés coopératives de laiterie qui, seules, leur permettront de retirer de leur lait un prix très rémunérateur.

Les fromages à pâte molle de la région (Gérômé, Munster, Rollot, Maroilles, Void, Langres, etc...) sont très estimés ; tous, les premiers surtout, devraient pouvoir entrer en concurrence avec les Brie et les Coulommiers. Des médailles d'or ont récompensé les mérites des produits du Syndicat général de l'industrie fromagère de l'Est, à Bar-le-Duc (Meuse), et de l'École pratique d'agriculture Mathieu de Dombasle, à Tomblaine (Meurthe-et-Moselle), dont M. Thiry, l'aimable et dévoué directeur, a su faire un établissement très estimé par tous les agriculteurs de la région.

Les beurres ont été aussi très appréciés ; il y aurait lieu toutefois de préconiser, auprès des producteurs, l'emploi des petites écrémeuses, des barattes et surtout des malaxeurs trop peu employés.

Les autres catégories de produits (conserves de fruits et de légumes, produits maraîchers, fleurs et plantes d'ornement, etc...), ont été également très intéressantes et très instructives pour les visiteurs. Citons en particulier l'exposition apicole de M. Chardin, de Martigny-les-Bains (Vosges), où se trouvaient groupés avec art différents modèles de ruches très pratiques et des produits apicoles divers ; citons également les expositions spéciales de la Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle, du Comice agricole de Lunéville, de la Sociétés des Alsaciens-Lorrains de Tunisie.

Nous avons pu constater une fois de plus l'excellence des vins de Lorraine, en particulier du vignoble de Thiaucourt, et le Syndicat des propriétaires vignerons de Thiaucourt (Meurthe-et-Moselle) avait eu l'heureuse idée de grouper, dans une exposition très simple, les produits très renommés (vins rouges, vins blancs, vins gris). Quelle différence entre l'affreux mélange que l'on nous sert dans les restaurants de Paris

et d'ailleurs sous le nom de *vin de Lorraine* et ce petit vin léger, petillant, d'un bouquet tout spécial dit de *pierre a fusil*, comme pour rappeler le coteau sec et rocailleux qui l'a vu mûrir.

La reconstitution du vignoble lorrain est commencée depuis quelques années à peine; nous formulons ici l'espoir que les viticulteurs lorrains pourront garder les cépages du pays et, avec eux, l'intégrité et l'originalité de leurs produits.

Signalons également les produits renommés de Fougerolles (kirsch et eaux-de-vie de fruits), qui ont à souffrir de la concurrence des produits industriels.

Accordons enfin une mention spéciale à l'exposition très réussie de la Société d'horticulture de Meurthe-et-Moselle, qui a su grouper là de véritables œuvres d'art, de savantes combinaisons de couleurs et de parfums.

H. Dupays,
Ingénieur agronome.

CONCOURS SPÉCIAL DE PERPIGNAN

Après avoir traversé les longs et monotones champs de vignes qui s'étendent aussi loin qu'on peut voir, entre Nîmes, Lunel et Montpellier; après avoir passé les lagunes de Cette, des vignes et encore des vignes, de Béziers à Narbonne; aux marais de la Nouvelle, on est bien étonné de retrouver dans la petite vallée de la Tet de la verdure, des prairies, des arbres chargés de fruits. Sur cette petite rivière, non loin du grand Canigou, se trouve la ville de Perpignan encore tout enserrée dans ses vieux remparts, où avait lieu cette année un concours spécial.

Malgré des difficultés dont les causes étaient d'ailleurs extra-agricoles, et surtout grâce à la fermeté et à l'habileté de M. Foex, commissaire général, ce concours a été en plusieurs points parfaitement réussi, et même par certains côtés des plus original.

Chaque ville du Midi a ses promenades, son « cours », dont les ombrages et la fraîcheur sont d'autant plus appréciés que c'est chose rare dans les rues étroites et mal aérées; mais les promenades de Perpignan, avec leurs belles rangées de platanes dont on fêtait cette année le centième printemps, pourraient difficilement trouver leurs égales ailleurs, tant pour la grandeur que pour la beauté de ces arbres. Sous les vastes ogives formées par les branches des platanes, s'alignaient les machines agricoles. Elles étaient représentées surtout par le matériel viticole. On y trouvait les pressoirs Marmonier, et Meunier de Lyon, ceux de MM. Michelet et Pailleron, les appareils de la maison Vermorel, de Villefranche, la double soufreuse à bât Regralfe qu'on a pu voir fonctionner; toute une série de pompes pour celliers avec moteur à pétrole et moteur électrique, dont nous aurons l'occasion de reparler; enfin, certains appareils spéciaux, comme les filtres Caizergues de Nîmes, dans lesquels un support d'osier porte des poches filtrantes facilement démontables et, par suite, commodes à nettoyer.

Peu après, venait l'exposition des vins qu'on avait classés en vins des Pyrénées-Orientales, de l'Aude, de l'Hérault et du Gard.

Sous le bâtiment suivant se trouvait l'exposition d'emballage, à laquelle il fallait adjoindre un wagon frigorifique de la Société frigorifique lyonnaise.

Au bout de la promenade, se tenait le hall de l'exposition des produits maraîchers.

A l'entrée de l'exposition, la Société littéraire, scientifique et agricole des Pyrénées-Orientales, qui avait déjà prouvé sa vitalité à l'automne dernier par un concours avec essai sur les charrues, avait organisé un concours de pompes pour celliers avec moteur à pétrole et moteur électrique.

Des essais dynamométriques étaient dirigés par M. Ferrouillat, directeur de l'Ecole de Montpellier, et par M. Sourisseau, son préparateur.

Le dimanche matin, dans la salle de la Société agricole, M. Ricard, président de la Société frigorifique lyonnaise, fit une conférence sur le rôle des wagons frigorifiques. Après avoir indiqué en quelques mots l'importance qu'il y avait à développer nos moyens de transport, il nous montra les principes observés dans la construction des wagons en vue d'assurer l'isolement de l'air intérieur et son état de sécheresse relative; enfin il fit voir ce qu'on était en droit d'attendre des wagons frigorifiques, et raconta les expériences faites avec des fraises de Carpentras qui furent envoyées ainsi jusqu'à Berlin.

M. Tuzet, agent commercial de la Compagnie d'Orléans, dans la même séance, fit une conférence sur les moyens d'emballage.

Nous reviendrons dans la suite sur ce concours d'emballage et sur le concours de pompes; l'un et l'autre consistant en expériences pratiques. Le premier se termina par l'envoi de fruits, à Londres, dans toutes les espèces d'emballage. Vu l'importance que paraissaient attacher les commerçants anglais à l'arrivée de cet envoi, M. Foex pensa que tout le Midi devait profiter des avantages de cette réunion. En deux jours, des expéditions furent préparées à Avignon, et le chargement du wagon qui avait commencé à Perpignan fut terminé dans la gare d'Avignon; parti le 11 au soir de Perpignan, il arriva le 14 au matin à Londres. Les fruits furent exposés au marché de Covent-Garden, qu'on avait pavoisé pour l'occasion aux couleurs françaises.

Ce voyage a donné lieu à d'intéressantes conclusions que nous discuterons prochainement.

Georges Carle,
Ingénieur-agronome.

A l'occasion des concours spéciaux de Perpignan, les prix culturaux et les prix de spécialités du département des Pyrénées-Orientales ont été distribués comme il suit :

PRIX CULTURAUX.

1re *catégorie.* — M. Vallarino (Justin), propriétaire à Canohès.

4e *catégorie.* — Rappel de prix cultural, M. Blanc (Pierre), à la Cabanasse, près Mont-Louis; prix cultural, M. Boneabeilles (Vincent), à Formiguères.

PRIME D'HONNEUR.

Non décernée.

PRIX DE SPÉCIALITÉS.

Objets d'art. — M. Mossé frères, à Sainte-Colombe; le général de Rivera, gouverneur militaire de Madrid, à Saillagouse.

Médailles d'or. — M. Col (Bonaventure), à Bourg-Madame; M. Malègue (Vincent), à Pézilla-la-Rivière; M. Saint-Launes, à Saint-Jean-Pla-de-Cors; M. Vergès (Valentin), à Formiguères.

Médailles d'argent grand module. — M. Blanc (Pierre), à la Cabanasse, près Mont-Louis; M. Cambre, à Perpignan; M. Col (Bonaventure), à Saint-Estève; M. Rogé, à Sainte-Léocadie; M. Tixador, à Thuir.

Médaille d'argent. — M. Baxès, à Velmanya.

IRRIGATION.

Rappel de prix d'irrigations, M. Basso, à Planès; M. Ornac, à Conat. Médaille de bronze et 150 fr.

SÉRICICULTURE

1re *catégorie.* — Médaille d'or et 40 fr., M. Ramière (Auguste), à Perpignan; médaille d'argent et 50 fr., Mme veuve Grau et ses fils, à Catllar; sommes de 50 fr., Mme Male (Blanche), à Saint-Jean-Lasseille; Mme Soler (Marguerite), à Céret; sommes de 40 fr., M. Rigaill (Antoine), à Céret; M. Vernet (Pierre), à Catllar; somme de 35 fr., M. Vernet (Germain), à Catllar.

2e *catégorie.* — Objet d'art et 50 fr., M. Canredon (Pierre), à Caramany; médaille d'or et 30 fr., M. Cornet (Jean), à Rodès; médailles d'argent et 25 fr., M. Billerach (Jules), à Toulouges; M. Delsémy (André), Saté, à Catllar; médailles de bronze et 30 fr., Mme Agremont, veuve Sales, à Céret; Mme Laverrou Gaudérique, à Millas; médailles de bronze et 25 fr., Mme veuve Buxo, à Céret; M. Llopet (Fortuné), à Serdinya; M. Marty (François), à Saint-Féliu-d'Amont. — *Médailles de bronze et 20 francs.* — M. Belfara (Bacort), à Millas; Mme Bruzy (Marguerite), à Catllar; M. Freixe (Hippolyte), à Catllar; M. Pons (Ferréol), à Céret; Mme Ribère (Elisa), à Céret; M. Sirvent (Jean), à Céret. — *Médailles de bronze.* — M. Bardetis (Jacques), à Céret; Mme Payrou (Françoise), à Céret. — *Sommes de 40 francs.* — Mme Olivières (Marie), à Céret; M. Paluel (Jean), à Codalet; M. Roher (Louis), à Catllar; M. Salques (Louis), à Millas. — *Sommes de 35 francs.* — M. Adroguer, à Millas; M. Arqué (Jacques), à Céret; Mme veuve Bergès (Antoinette), à Céret; M. Blazy (Louis), à Catllar; M. Bourreil (François), à Catllar; M. Diantell (Mathieu), à Céret; M. Farre (Jean), à Céret; M. Galiay (Antoine), à Catllar; M. Imbert (Jacques), à Millas; M. Laporte (Laurent), à Céret; Mme Laurent (Berthe), à Catllar; M. Marty (François), à Ille; Mme veuve Monnier (Marie), à Millas; MM. Narach-Vidal (Jean), à Millas; Planes (François), à Millas; Salvat (Paul-Joseph), à Catllar; Saniquel (Pierre), à Céret; Mme veuve Seradeil, née Bombes, à Millas; MM. Sobraquès (Valentin), à Céret; Vidal (Raymond), à Catllar; Villefranche, à Catllar. — *Sommes de 30 francs.* — MM. Alard (Louis), à Millas; Auzeil (Joseph), à Céret; Bangil (Louis), à Millas; Bastide (Louis), à Ille; Bastit (François), à Ille; Bourrat (Pierre-Joseph), à Latour-de-France; Cavaillé (François), à Sorède; Dauliac (Edouard), à Latour-de-France; Mme Fin (Marie), à Estagel; MM. Galiag (Honoré), à Catllar; Guizard (Alexandre), à Latour-de-France; Malet (Paul), à Millas; Narach (André-Jean), à Millas; Parasol (Jean), à Millas; Planes (Azaïs-Joseph), à Millas; Rigaill (Joseph), à Céret; Serradeill (Jacques), à Catllar; Serradeill (Léopold), à Millas; Targues (Antoine), à Millas. — *Sommes de 25 francs.* — MM. Aeczat (Jean), à Millas; Aubert (Michel), à Ille; Austy (Etienne), à Estagel; Bertrand (Auguste), à Catllar; Bieules (Jean-Paul), à Latour-de-France; Bonet (Victor), à Ille; Mme veuve Bolo (Anna), à Perpignan; MM. Bourreil (Emmanuel), à Catllar; Cazals (Joseph), à Latour-de-France; Colomer (Dominique), à Ille; Crambes (Antoine), à Latour-de-France; Delonca (Jean-Charles), à Latour-de-France; Deville (François), à Latour-de-France; Mme veuve Devy (Baptistine), à Latour-de-France; Mme Falin Thomas, à Saint-Féliu-d'Amont; Mme veuve Gachet, à Ille; MM. Garrigue (Jean) fils, à Saint-Féliu-d'Amont; Garrigue (Jean-Pierre), à Saint-Féliu-d'Amont; Mme veuve Gueyne (Rose), à Catllar; M. Gillane (Louis), à Latour-de-France; Mme veuve Henric (Marie), à Saint-Féliu-d'Amont; MM. Marc (Jean), à Catllar; Mestre (Sébastien), à Ille; Morer (Maner), à Saint-Féliu-d'Amont; Narach Col (Joseph), à Millas; Payre (Julien), à Rodès; Pons (André), à Ille; Raynal (Abat-Jean), à Millas; Simon (Simon), à Ille; Tichet (Charles), à Latour-de-France. — *Sommes de 20 francs.* — M. Alquier (Louis), à Latour-de-France; Mme Bonnet (Rosine), à Saint-Estève; MM. Camage (Jean), à Ille; Chiroleu (Xavier), à Toulouges; Mme Masele (Catherine), à Toulouges; MM. Monier (Michel), à Ille; Narach (Gaston), à Millas; Palat (Jacques), à Latour-de-France; Mme veuve Pujol (Rose), à Céret; MM. Sarda (Jules), à Ille; Verdier (Jean-Pierre), à Latour-de-France. — *Sommes de 15 francs.* — MM. Arnaud (Louis), à Ille; Auriol (Barthélemy), à Latour-de-France; Barrière (Justin), à Latour-de-France; Bataille (Sauveur), à Latour-de-France; Bigou (Boniface), à Ille; Brutus (Joseph), à Toulouges; Mme Cabourlé (Rosine), à Toulouges; Mme Caneille (Catherine), à Toulouges; MM. Cantier (Pierre), à Estagel; Colomer (François), à Latour-de-France; Gazeu (Baptiste), à Latour-de-France; Mme Gazeu-Renou (Pierre), à Latour-de-France; MM. Jourda (Jean), à Toulouges; Massé (François-Auguste) fils, à Latour-de-France; Mme Massé (Thérèse), à Latour-de-France; MM. Moner (Paul) père, à Latour-de-France; Péjouan (Jean), à Toulouges; Mme Pons (Marie), à Toulouges; M. Roveillo (Boniface), à Néfiach; Mme veuve Rubany, à Ille; MM. Sivieude, à Latour-de-France; Sobraquès (François), à Ille; Soleur (François), à Latour-de-France; Vigo (Philippe), à Latour-de-France; Delonca (François-Jean-Jules), à Latour-de-France.

PETITE CULTURE.

Prime d'honneur. M. Julia (Joseph), buffet de la gare, à Narbonne. — *Sommes d'argent.* MM. Bourre (Frédéric), à Arles-sur-Tech; Laveruy (Jean), à Céret; Boube (Amédée), métairie de Bohère à Prades; Batlle (Etienne Matèbe), à Canaveilles; Boher (Michel), à Prades; Corcinos (Maurice), à Prades; Lavy (Jacques), à Espira-du-Conflent; Bernole (Jean-Maurice), à la Llagonne; Bozy (André), à Montesquieu; Gaudérique fils (Melchior), à Saborre.

HORTICULTURE.

Prime d'honneur, non décernée. — *Sommes d'argent*, MM. Sirach (Louis-Pierre), à Perpignan ; Coll (Raphaël), à Perpignan ; Taillade (Joseph), à Perpignan ; Cambres (François), à Perpignan ; Barate (Julien-Jacques-Joseph), à Perpignan ; Sales père (Michel), à Perpignan ; Laupin (Henri), à Perpignan ; Taillade (François), à Perpignan ; Taillade (Raymond), à Perpignan.

ARBORICULTURE.

Prime d'honneur, M. Batlle fils (Joseph), à Ille-sur-Tet.

SITUATION AGRICOLE DANS LE NORD

Il est incontestable que la culture du Nord est mieux partagée que l'an dernier.

Les fortes terres de cette contrée s'accommodent en effet plus facilement de la sécheresse que des grandes et abondantes pluies ; l'eau, malgré les drainages, reste encore quelquefois stagnante sur le sol et cause à la plante de réels préjudices.

La gelée n'a pas atteint nos blés comme l'an dernier ; on n'a presque pas été obligé d'en retourner ; cependant ils sont un peu clairsemés et il ne faut certainement pas compter en général sur de grandes quantités de gerbes à l'hectare. Le rendement sera toutefois assez satisfaisant, le blé ayant beaucoup tallé et ayant donné naissance à des touffes superbes portant des épis robustes, contenant beaucoup de grains. La floraison s'est faite dans des conditions exceptionnelles ; les maladies cryptogamiques qui ont fait sentir durement leurs effets l'an dernier ne sont presque pas apparues, et on ne remarque que peu ou point de cloque, de carie ou de rouille. Tout est bien droit, bien ferme, sans verse ; et si l'avenir nous réserve une belle moisson, moins pluvieuse que les précédentes années, les agriculteurs du Nord peuvent espérer un bon rendement moyen un peu plus élevé que celui de l'an dernier, et une qualité de grain infiniment supérieure. La moisson s'effectuera d'ici une dizaine de jours.

Les avoines ont belle apparence ; elles ont été semées dans de bien meilleures conditions que les blés, aussi sont-elles plus drues et promettent-elles une récolte abondante en grains. Le rendement en paille sera probablement moins bon, les avoines étant moins hautes que celles de l'an dernier à cause du manque d'eau. Quelques variétés sont mûres, telle que l'avoine noire hâtive de Mesdag que l'on s'apprête à couper ; elle sera bien vite suivie par les avoines Canadienne, Blanche de Sibérie, Gloire d'Ostende et Ligowo, qui seront mûres un peu avant les avoines grises de Beauce et noires d'Etampes. Les avoines blanches et jaunes, comme l'avoine des Salines, la jaune géante à grappes, l'avoine de Hongrie, sont encore vertes et demandent une bonne quinzaine pour arriver à complète maturité.

La pomme de terre est moins bien partagée ; on remarque en effet en traversant les pièces qu'il manque un assez grand nombre de touffes ; ceci provient de ce que l'on n'a pas toujours choisi d'une façon sérieuse les tubercules à planter. Beaucoup de plants atteints de maladies par suite des pluies de l'an dernier, n'ont pas poussé et l'on remarque de larges vides, surtout dans les pièces plantées de variétés sensibles telle que la *Richter's Imperator* par exemple.

Il aurait été nécessaire pour le bon développement des tubercules, d'avoir de l'eau il y a une quinzaine de jours ; mais on se demande si, à cette époque, de grandes pluies ne seraient pas plus nuisibles qu'utiles en facilitant la propagation de la maladie.

Si, à mon avis, les pluies ne sont pas à souhaiter pour la pomme de terre, elles auraient un résultat bienfaisant pour les betteraves qui souffrent beaucoup de la sécheresse ; les racines restent petites et leur développement normal est complètement arrêté depuis une dizaine de jours : les feuilles commencent à jaunir et pour notre part, nous serons probablement obligés de retarder d'une quinzaine les publications bi-mensuelles, donnant le compte rendu de nos champs d'expériences, publications que nous commençons habituellement fin juillet.

FLORIMOND DESPREZ.

TRANSPORT HORIZONTAL DES TERRES

Un terrassier (1) peut jeter facilement, à 4 mètres de distance horizontale, un poids moyen de 2 kil. 750 de terre toutes les cinq secondes environ, soit 33 kilogr. par minute ; pour une durée de travail utile de quarante-cinq minutes, l'ouvrier pelleteur peut ainsi déplacer de 1,485 à 1,500 kilogr. de terre par heure.

Ce poids est à peu près constant pour les ouvriers ordinaires, de sorte que le volume pelleté par heure dépend du poids du mètre cube de la terre (qui varie de 1,100 à 2,000 kilogr. ; voir sur la *tenacité des terres*, le *Jour-*

(1) Voir : *Les outils de terrassements*, n° 29 du 26 juillet 1903, page 86.

nal d'Agriculture pratique, n° 40 du 1er octobre 1903, page 447).

Si P est le poids du mètre cube, le temps employé pour pelleter un mètre cube de terre est :

$$\frac{P}{1500}$$

et le volume pelleté en une heure est :

$$\frac{1500}{P}$$

En pratique les travailleurs ruraux jettent à la pelle, par heure, environ 1,000 décimètres cubes de terre piochée, s'ils sont payés à la journée, et à peu près la moitié en plus s'ils travaillent à la tâche.

La série officielle de la Ville de Paris règle à 1 mètre cube et demi le volume de terre piochée qu'un terrassier peut jeter à la pelle par heure : ce volume est porté à 2 mètres cubes et demi par heure, quand la terre piochée est jetée à la pelle à une distance horizontale qui n'atteint pas 2 mètres, le prix d'application est de 0 fr. 28 le mètre cube.

Le jet de pelle ne dépasse pas 3 à 4 mètres dans le cas d'un transport horizontal, et $1^m.60$ à 2 mètres dans le cas d'un transport vertical des terres.

Dans les petits chantiers, on place les pelleteurs de 3 à 4 mètres les uns des autres, mais dès qu'il faut avoir plus de 5 hommes pour effectuer le transport, c'est-à-dire dès que la distance dépasse une quinzaine de mètres, on a toujours intérêt à employer des appareils de transports, dont le choix est influencé par l'importance du déblai et surtout par la longueur (appelée *distance*) qui sépare le déblai du remblai.

En principe l'organisation du chantier de transport peut être représentée par la

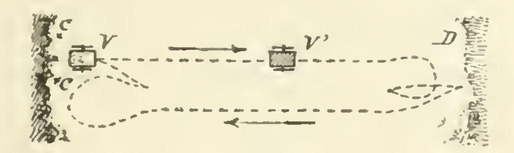


Fig. 11. — Organisation d'un chantier de transport de terres.

figure 11 : les chargeurs, placés en C, doivent être en nombre suffisant afin de pouvoir remplir un appareil de transport V pendant le temps employé pour : 1° déplacer un autre appareil analogue V' du point C de chargement à la décharge D, 2° vider cet appareil de transport en D et 3° le ramener vide au point C pour recevoir une nouvelle charge, le moteur (hommes ou animaux) reprenant à ce moment l'appareil V et laissant celui qui est vide V' aux chargeurs C. — Le chantier est très bien organisé lorsqu'il n'y a pas d'ouvriers inoccupés pendant que d'autres travaillent.

Les transports horizontaux des terres s'effectuent à l'aide de *hottes*, de *corbeilles*, de *brouettes*, de *camions*, de *tombereaux* ou de *vagons*.

Les transports verticaux s'effectuent par *jets* de pelle, à l'aide de *hottes* ou en ayant recours à des *treuils* divers.

Enfin il est rare que le transport soit rigoureusement horizontal, et dans beaucoup de cas il y a lieu de tenir compte de la différence de niveau entre les points de chargement et de déchargement.

Dans le Midi de la France, en Corse, en Algérie, dans nos colonies, les transports horizontaux se font souvent à dos d'homme ou à dos d'animaux. Les hommes sont chargés sur les épaules d'un panier en bois (*banaste*) ou d'un panier en jonc (*couffin*), cubant environ 10 décimètres cubes, qu'ils manœuvrent comme les *coltineurs* de charbon qu'on rencontre dans les mines et dans les ports. A Paris, les ouvriers terrassiers ne chargent qu'un mètre cube par heure dans les paniers, hottes ou seaux à (cause des temps d'arrêts répétés), et le prix de chargement du mètre cube est tarifé à 0 fr.69 ; le prix de transport, par ces procédés, pour chaque relai de 30 mètres sur un chemin horizontal, ou pour un relai de 20 mètres sur un chemin en montant au plus de un dixième, est fixé à raison de 0 fr. 62 le mètre cube.

Les ânes sont chargés d'un bât qui supporte deux bennes ou couffins cubant chacun 40 décimètres cubes environ.

Selon Courtois, on a les chiffres suivants relatifs au poids transporté et à la distance du transport effectué par journée :

	Poids.	Chemin parcouru par jour avec la charge.
	kilogrammes	kilomètres
Soldat	15 à 20k	49k
Colporteur	44k	20
Portefaix revenant à vide sur 11 kilomètres	64	11
Cheval de cavalerie	80	40

Les chevaux peuvent porter 100 à 150 kilogr. à la vitesse de $1^m.10$ par seconde ; à faible vitesse, la charge des chevaux ne dépasse pas 200 à 250 kilogr.

Dans le génie militaire, la charge normale d'un mulet de bât est fixée de 100 à 120 kilogr. (y compris 20 kilogr. pour le harnache-

ment ; cette charge est portée à 140 kilogr. dans les batteries de campagne, et à 250 kilogr. pour les mulets d'ambulance portant deux blessés.

La charge moyenne d'un chameau est de 120 kilogr. et peut être portée à 200 kilogr. à l'allure de 4 kilomètres à l'heure.

Dans nos colonies de l'Afrique centrale et à Madagascar, on compte qu'un indigène peut transporter de 25 à 30 kilogr. à une distance de 25 kilomètres dans sa journée. Cependant, en tenant compte du peu de conscience relativement aux engagements pris pour l'exécution d'un travail, et surtout si la surveillance d'un chantier est difficile, il est prudent d'estimer qu'il faut trois ou quatre indigènes pour exécuter le travail d'un ouvrier de France.

Parmi les grands travaux de terrassement qui ont été faits à l'aide d'hommes transportant les terres, nous pouvons citer ceux du canal de Suez : le canal d'eau douce, du Nil au pied du seuil d'El-Guisr, a près de 35 kilomètres de longueur, 12m.50 de largeur au plan d'eau, et 1m.20 de profondeur; le cube total, qui a dépassé 1 million de mètres, fut exécuté en neuf mois avec 6 à 7,000 fellahs. Au seuil d'El-Guisr, 25,000 fellahs enlevaient chaque mois 500,000 mètres cubes de déblais pour ouvrir la tranchée du canal maritime (1862) ; cela représente environ 1 mètre cube par jour de travail et par fellah.

Transports à la brouette. — Sans vouloir entrer ici dans trop de détails relativement à la brouette elle-même si employée dans nos exploitations, ce qui nécessiterait une étude spéciale, il est utile de donner quelques indications relatives aux brouettes destinées aux travaux de terrassement (dont la capacité moyenne est de 1/30 de mètre cube (variant de 30 à 50 décimètres cubes).

Les fig. 12 et 13 représentent en élévation et en plan la brouette ordinairement employée dans nos exploitations agricoles et en horticulture ; cette brouette, désignée sous le nom de *type français*, a les côtés du coffre presque verticaux. Dans les brouettes du *type anglais*, les côtés sont bas et très inclinés.

La figure 14 donne la vue de la brouette Aubry qui figura au concours général agricole de Paris, en 1895 ; en dessous des manches sont fixées deux consoles triangulaires en fonte, qui permettent de déplacer l'axe de la roue (en 1, 2, 3 ou en 4), et de le rapprocher des poignées tout en surélevant le coffre au-dessus du sol ; l'axe de la roue peut ainsi occuper quatre positions différentes que l'ouvrier modifie selon sa taille et le poids de la charge à rouler.

Pour la décharge du véhicule, il faut faire prendre au coffre F *f* (fig. 15) de la brouette du type français la position F', alors que la position de déchargement de la brouette du type anglais A *a* (fig. 16) est représentée en A'. Dans ces deux figures, on voit que nous avons adopté avec intention le même angle α qui correspond au glissement des terres sur la paroi en bois du coffre (cet angle varie avec la nature des terres et leur état d'humidité) : ainsi, pour un même angle α, l'ouvrier est obligé de faire tourner d'un plus grand angle la brouette F (fig. 15) que la brouette A (fig. 16), dont les côtés inclinés du coffre facilitent le déchargement ; ajoutons que la brouette du type anglais a l'avantage d'être plus roulante que celle du type français.

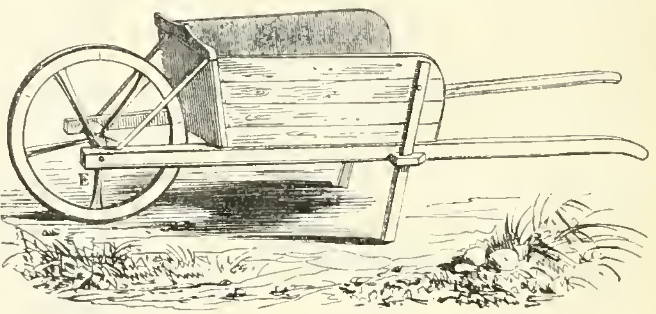


Fig. 12. — Brouette type français, vue en élévation.

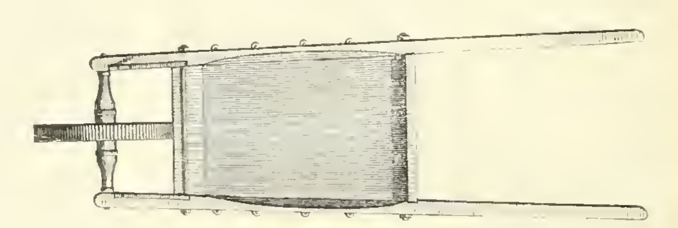


Fig. 13. — Brouette type français, vue en plan.

∴

Nous avons eu l'occasion de procéder, à la Station d'essais de machines, à des expériences comparatives sur ces deux types de brouettes, ayant les dimensions principales suivantes :

	BROUETTE	
	Type français.	Type anglais.
	millimètr.	millimètr.
Diamètre de la roue	450	460
Longueur des manches, de l'axe de la roue à l'axe des poignées	1380	1120
Distance de l'axe des poignées au sol	380	350
Distance du centre de la roue :		
au bord antérieur du coffre	350	320
au bord postérieur du coffre	850	650
Ecartement des manches, dans axe :		
au moyen de la roue	420	430
aux poignées	370	350
Coffre :		
Longueur moyenne, au fond	480	360
— — en haut	680	670
Largeur moyenne, au fond	445	330
— en haut	549	750
Profondeur moyenne, aux côtés	230	220

On voit dans la figure 17 que le poids total P de la brouette A (tare et chargement), appliqué au centre de gravité o, se décompose en deux parties : une pression p transmise par la roue au sol, et un effort f que l'ouvrier doit exercer dans le plan vertical ; les bras des forces p et f sont a et b, L étant la distance de ces forces.

Sans insister sur la partie mécanique de nos expériences, il nous suffira d'indiquer le résumé des principaux résultats obtenus :

	BROUETTE	
	Type français.	Type anglais.
Poids P (fig. 17) :	—	—
Brouette vide	30k70	25k10
— pleine	102.00	96.40
— demi-pleine	70.00	64.40
Effort vertical f en kilogrammes à exercer sur les poignées (fig. 17) :		
Brouette vide	8k50	7k75
— pleine	33.50	33.50
— demi-pleine	21.50	19.25
Effort horizontal R *en kilogrammes à exercer sur les poignées* (fig. 17) :		
1° *Route en terre battue.*		
Brouette vide	1.11	0.71
— pleine	10.06	5.03
— demi-pleine	3.75	3.29
2° *Chemin de roulement en planches.*		
Brouette vide	0.58	0.44
— pleine	6.63	4.20
— demi-pleine	3.23	2.07
Déchargement :		
Angle que doit décrire la brouette dans le plan transversal degrés (fig. 15-16)	130°	90°

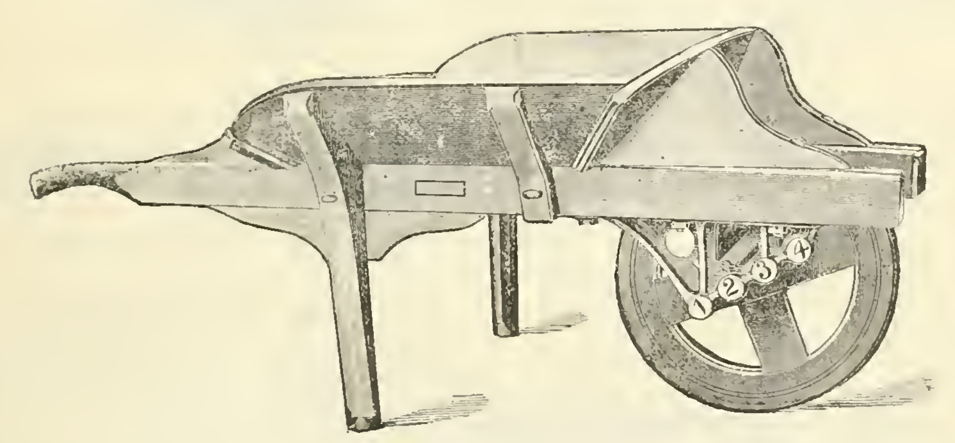


Fig. 15. — Brouette type anglais (montage Aubry)

En fixant à 100 les chiffres relatifs à la brouette française (poids du véhicule et effort horizontal R (fig. 17) demandé à l'ouvrier), on trouve les rapports suivants relatifs à la brouette anglaise :

	Rapports.
Poids :	—
Brouette vide	81.7
— pleine	94.5
— demi-pleine	92.0
Effort de roulement :	
1° *Sur terre battue.*	
Brouette vide	63.8
— pleine	49.9
— demi-pleine	87.6
2° *Sur planches.*	
Brouette vide	75.4
— pleine	63.3
— demi-pleine	63.9

Ainsi, en outre de sa commodité pour le déchargement, la brouette du type anglais procure, sur les brouettes du type français, une économie de traction de 50 0/0 dans le cas du roulement sur terre battue et de 36.6 0/0 lors du roulement sur des planches.

Le sol défoncé des chantiers sur lequel

s'effectue le roulage présente une résistance très élevée au roulement (nos expériences précitées n'ont été effectuées que sur de bonnes voies en terre battue) : aussi a-t-on l'habitude de faire rouler les brouettes pleines sur des madriers ou sur des planches épaisses, appelées *plats-bords*, placées à plat sur

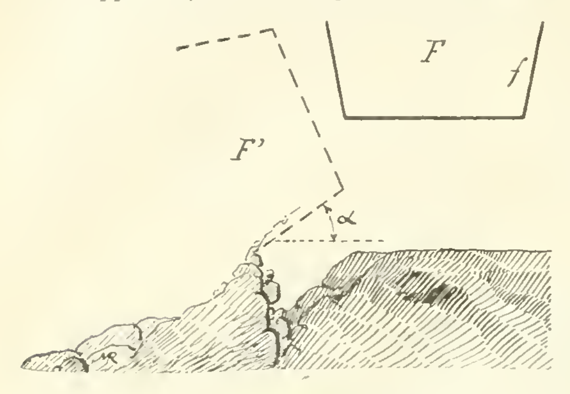


Fig. 15. — Coupe transversale du coffre d'une brouette du type français.

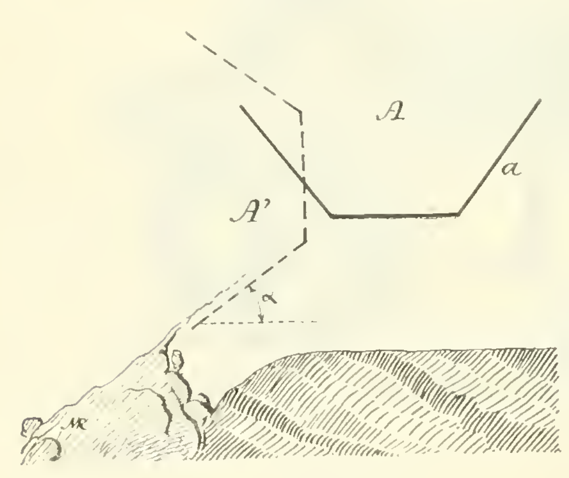


Fig. 16. — Coupe transversale du coffre d'une brouette du type anglais.

le sol les unes à la suite des autres alors que les brouettes vides reviennent souvent parallèlement à ce chemin en roulant directement sur le sol (cas où plusieurs brouettes sont en service simultané sur le même parcours).

Le temps employé par un homme pour charger une brouette de 40 décimètres cubes de capacité est d'environ 72 secondes, correspondant à un travail de 20 mètres cubes en 10 heures, ou 30 minutes par mètre cube.

Dans l'organisation d'un chantier de transport, le *relai* est compté d'après les temps de chargement et de déchargement de l'appareil de transport : il faut que le temps employé au chargement de l'appareil soit égal au temps total employé pour le déplacement (aller et retour) et le déchargement.

Dans une journée de travail, un *rouleur* de brouette parcourt en moyenne 30,000 mètres sur une voie horizontale, y compris les pertes de temps pour vider et reprendre la brouette. Le temps de chargement du coffre étant de soixante-douze secondes, le rouleur parcourt pendant ce temps $\frac{30.000 \times 72}{10 \times 60 \times 60} = 60$ mètres pour l'aller et le retour ; le relai doit doit donc être de $\frac{60}{2} = 30$ mètres. C'est en effet le chiffre généralement admis sur les chantiers de travaux publics.

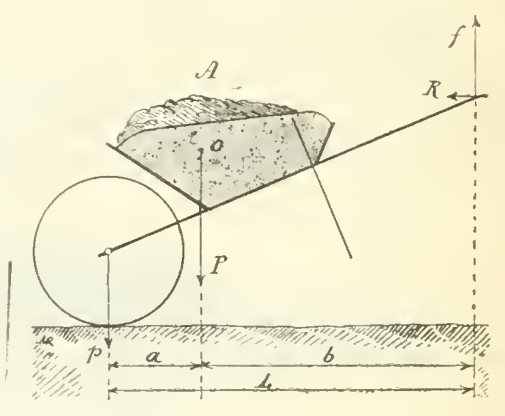


Fig. 17. — Équilibre mécanique de la brouette.

Ainsi, quand on doit transporter la terre du point D au point R (fig. 18) distant de plus de 30 mètres, on partage la longueur D R en un certain nombre de relais D *a*, *a b*, *b* R d'environ 30 mètres chacun et le travail s'organise de la façon suivante en prenant comme exemple trois ouvriers restant chacun dans son relai : l'ouvrier n° 1 a ramené en D une brouette vide qu'il a prise en *a*, et roule de D en *a* une brouette qu'il a trouvé chargée en D ; l'ouvrier n° 2 prend en *a* la brouette pleine, la roule en *b* d'où il revient en *a* avec une brouette vide ; l'ouvrier n° 3 prend en *b* la brouette pleine, la roule en R, la décharge et la ramène vide au point *b*.

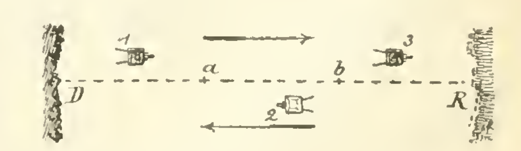


Fig. 18. — Organisation d'un transport par relais.

De cette façon, on peut se servir de la brouette pour transporter les terres à une distance d'une centaine de mètres ; au-delà de 100 mètres il y a économie à employer le

camion tiré par deux hommes, ou le tombereau.

Les données précédentes sont relatives aux transports sur un plan horizontal; dès que la voie est inclinée, il faut réduire la longueur du relai.

Dans les travaux du Génie militaire, on admet qu'à un relai de brouette, de 30 mètres sur un plan horizontal, correspond un relai incliné ayant 20 mètres de base et 1m.65 de hauteur, soit une rampe de 0m.08 par mètre, dite de $\frac{1}{12}$.

L'expérience montre qu'on a intérêt à ne pas dépasser la pente de 0m.08; au-delà de cette limite, il faut trop diminuer la charge ou la longueur du relai et le travail revient à un prix élevé. Lorsque la différence du niveau entre le déblai et le remblai est trop forte pour établir le chemin de roulement suivant une ligne droite, on doit allonger ce chemin en lui faisant décrire des lignes brisées afin que la pente ne dépasse pas 0m.08 à 0m.10 par mètre.

Dans la série officielle des prix de la Ville de Paris (1) le chargement en brouette est compté 0 fr. 46 le mètre cube (un terrassier doit charger au moins un mètre cube et demi par heure).

Le transport à la brouette (à un relai de 30 mètres sur un chemin horizontal ou en descendant — ou à un relai de 20 mètres sur un chemin en montant au plus de un dixième), est compté à raison de 0 fr. 41 le mètre cube pour chaque relai, y compris le temps de l'installation des planches ou des madriers nécessaires pour faciliter le roulage.

MAX RINGELMANN.

LA SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

Ici, comme dans la plupart des régions de la France, nous avons depuis un mois des chaleurs sénégaliennes, allant de 30 à 35, et dans quelques parties du département à 37 degrés centigrades.

Nos moissons se sont faites avec une douzaine de jours d'avance sur les années ordinaires. Des avoines de printemps, semées tard, et qui à peine commençaient à fleurir le 1er juillet, étaient mûres quinze jours après.

Inutile d'ajouter que cette maturation si rapide ne leur a pas réussi ; le grain est petit et maigre, la paille est courte, le rendement sera faible. Les céréales d'hiver, froments, seigles, avoines, ont souffert aussi, quoique dans une moindre mesure, de l'extrême chaleur, et on estime que la récolte sera inférieure d'un quart, peut-être d'un tiers, à celle de 1903.

La vigne aime le soleil; elle est servie à souhait. Depuis l'année 1893, de sèche et chaude mémoire, nous n'avions vu les raisins aussi avancés à cette époque de l'année. C'est à croire que nous vendangerons à la fin d'août, alors que nous ne vendangeons d'ordinaire qu'aux premiers jours d'octobre. Les maladies cryptogamiques donnent à peine signe de vie dans quelques parages qui leur sont particulièrement favorables; les dégâts sont jusqu'ici minimes, et nos vignerons s'attendent à une très bonne récolte.

Malheureusement, la grêle a dévasté déjà un nombre considérable de communes. Partout où elle n'est pas passée, des orages assez fréquents ont amené de copieuses ondées qui ont fait le plus grand bien.

C'est ainsi que les pommes de terre, les maïs, les regains des prairies, présentent un bon aspect. La plupart des arbres fruitiers sont chargés comme rarement ils le furent.

Les diverses catégories de bestiaux se maintiennent à un prix élevé. Les veaux de boucherie, nombreux dans cette saison, se paient dans nos foires de 0 fr. 85 à 1 fr. le kilogr. de poids vif, ce qui est pour nous un bon cours.

On tente en ce moment sur l'Aubrac, à la jonction de la Lozère et de l'Aveyron, un essai de fabrication du lait en poudre. Un grand propriétaire de la région a monté une usine susceptible de traiter par jour le lait de plusieurs milliers de vaches.

Il achète le lait au prix de 13 fr. l'hectolitre, rendu non à l'usine,s mais sur des points marqués des routes aboutissant à l'usine. Ses attelages vont le chercher aux endroits ainsi convenus.

Jusqu'ici, le lait des quinze ou dix-huit mille vaches que nourrissent les montagnes volcaniques de l'Aubrac, était uniquement employé à la fabrication du fromage de Laguiole. Ce fromage ne vaut souvent que 85 à 90 fr. le quintal métrique ; dans ces conditions, le lait de vaches n'est pas payé plus de 10 à 11 fr. l'hectolitre.

Tous les propriétaires de l'Aubrac font des vœux pour le succès du hardi novateur qui essaie d'implanter chez nous l'industrie du lait en poudre.

24 Juillet 1904.

FERNAND DE BARRAU.

(1) Nous avons vu que généralement les prix de série de la Ville de Paris (susceptibles de rabais), sont le double de ceux qu'on applique dans les travaux analogues effectués à la campagne.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

La moisson des pois, orges, blés et avoines est terminée dans l'Olténie, la Munténie et la basse Moldavie ; dans les districts de la haute Moldavie elle est à peine commencée.

Le battage des pois a été effectué presque partout et la récolte générale est très médiocre ; la moyenne de production à l'hectare est de 10 à 11 hectolitres. Dans nos parages et dans les districts limitrophes, la moyenne de production à l'hectare pour l'orge ne dépasse pas 14 hectolitres.

Pour les blés, le battage est à peine commencé ; la qualité en est très bonne ; grain très dur, glacé, et dont le poids de l'hectolitre varie entre 80 et 83 kilogr. Aussi les prix ont subi une hausse notable : de 14 fr. les 100 kilogr., ils sont montés à 16 et 16 fr. 20.

Les maïs souffrent énormément de la sécheresse persistante ; dans certaines localités, ils sont totalement perdus. Parmi les variétés cultivées dans le pays, celle qui paraît jusqu'à présent avoir le mieux résisté à la sécheresse, est une variété hâtive, l'*Alesuth*, un croisement de Pignoletto avec une variété rouge. Les plants, quoique n'ayant pu croître à leur hauteur normale à cause de la sécheresse, portent cependant deux et trois épis. Les maïs jaunes communs et les maïs rouges sont ceux qui ont le plus souffert ; aujourd'hui même, j'ai inspecté un champ de 150 hectares de maïs rouge et y ai trouvé quantité de plants restés stériles.

A part quatre ou cinq districts du nord de l'Olténie et de la Munténie et quelques districts de la Moldavie, dans les autres, les millets et les haricots n'ont pas donné. Le district de Salomitza, renommé pour ses haricots, que l'on exporte presqu'entièrement à Marseille, n'en produira guère cette année.

Les plantes fourragères vont de mal en pis. Une luzernière de 8 hectares m'a donné à la première coupe effectuée le 5 juin, 16,000 kilogr. de fourrage sec ; à la seconde coupe, faite le 13 juillet, seulement 9,600 kilogr. Le manque de fourrages et de pâturages est une calamité pour nous, mais surtout pour nos paysans : leur bétail est dans un état des plus piteux. Aussi les pailles sont-elles fort recherchées cette année, et nous ici, qui considérons les pailles de blé comme une non-valeur, et auxquelles nous mettons le feu sur les champs après le battage, les vendons-nous aujourd'hui à raison de 6 et 7 fr. le charriot (environ 1,000 à 1,200 kilogr.)

N. ROSETTI-BALANESCO.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 13 *juillet* 1904. — *Présidence de M. Tisserand.*

M. *J. Bénard* a le regret de faire part à la Société de la mort de M. Butel, vétérinaire à Meaux, membre correspondant dans la section d'économie des animaux. Président de la Société de médecine pratique vétérinaire, membre de la Société centrale, M. Butel avait rendu les plus grands services à la médecine vétérinaire, et aussi à l'agriculture de sa région.

Une graminée tinctoriale du Sud Algérien.

M. le *Dr Trabut* communique une note relative à une graminée tinctoriale du Sud Algérien. En 1900, M. Joly a rapporté à M. Trabut, d'In-Salah, une variété rouge de *Penicillaria spicata*, qui, dans les oasis du Sud, est utilisée pour teindre les laines et les cuirs.

Avec une très petite quantité de décoction de cette plante, l'assistant de M. Trabut, M. Chapus, a pu teindre de la laine et de la soie simplement passées au carbonate de soude. A In-Salah, on fait grand usage de ce millet teinturier connu sous le nom de *Tafsout hamra*. On prépare une décoction de la plante broyée à laquelle on ajoute du natron du pays. Les laines et les cuirs passés à l'alun sont ensuite trempés dans cette décoction chaude.

Le Tafsout donne une couleur rouge très vive extrêmement solide, qui paraît à M. Trabut devoir être utilisée avec profit dans l'industrie.

Il est possible de cultiver la variété rouge de *Penicillaria*, ailleurs que dans les oasis ; car dans ces régions on cultive aussi la variété sans couleur et les deux plantes se maintiennent avec leur aspect différent. Une sélection attentive permettrait de fixer des races de valeur de cette graminée que M. Trabut a déterminée *Penicillaria spicata* var. *Tinctoria*, et dont les graines peuvent facilement être acquises à In-Salah.

Les pétards paragrêles.

Le Dr Vidal, signale un effet bien curieux du pétard paragrêle et qui est certainement une des expériences les plus concluantes faites jusqu'ici. Le fait nouveau est relaté dans un compte rendu du colonel du 22e régiment d'infanterie coloniale.

Le 2 avril 1904, vers 8 h. 30 du matin, une violente bourrasque de neige venant de l'Est est tombée sur le territoire d'Hyères. Les flocons en étaient serrés, et par moments plus larges qu'une pièce de cinq francs.

Au bout de quelques minutes, M. le Dr Vidal, dont la propriété est voisine de la caserne du 22e colonial, tirait quatre à cinq de ses pétards paragrêles.

« L'effet en a été pour ainsi dire instantané ; la

neige a cessé de tomber sur nous, ainsi que sur la propriété du Dr Vidal, tandis qu'elle continuait à tomber, pendant plus d'un quart d'heure, sur les propriétés plus éloignées, formant ainsi les parois d'un immense puits de 600 à 700 mètres de diamètre, dont le poste de tir était incontestablement le centre. »

M. le Dr Vidal fait remarquer que cette observation, la première de ce genre du reste, confirme les idées qu'il a souvent émises au sujet du mode d'action de ces fusées et de ces pétards qui éclatent au milieu des nuages orageux, entre quatre cents et cinq cents mètres au-dessus du sol.

Rapports.

M. *Le Cler*, au nom de la section de mécanique et des irrigations, présente à la Société un rapport sur le *traité d'irrigation et de drainage de MM. Risler et Wery*.

M. Le Cler analyse cet ouvrage qui est, dit-il, l'étude la plus complète, dans tous ses détails, de l'utilisation de l'eau dans les irrigations et de l'assainissement des terres par le drainage. Au reste, ce n'est pas exclusivement un traité de drainage et d'irrigation, c'est un véritable traité d'agriculture. Chaque page et chaque ligne donnent un enseignement du plus haut intérêt, théorique et pratique.

C'est un livre de maître, ajoute M. Tisserand, et qui fait le plus grand honneur aux publications de l'Encyclopédie agricole.

M. *Camille Fouquet* fait une communication très documentée et écoutée avec la plus grande attention ayant pour titre : *Comparaison entre les charges fiscales de l'agriculture et les impôts qui pèsent sur la fortune mobilière.*

Cette communication donne lieu à une importante discussion à laquelle prennent part MM. Levasseur, Cheysson, Vacher, Tisserand, etc.

— En Comité secret, la Société décide que désormais il ne sera accordé que des diplômes et non des médailles d'or et d'argent pour les ouvrages imprimés présentés pour des récompenses; la Société estimant que la récompense est tout entière dans le rapport fait par les sections compétentes sur les ouvrages imprimés.

H. HITIER.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel des maladies des poissons, par le Dr BRUNO HOFER (1).

Les éleveurs savent quelles pertes, souvent considérables, peuvent leur faire subir les épidémies qui sévissent sur les poissons des étangs et des établissements de pisciculture. Les pêcheurs ont aussi lieu de s'émouvoir quand des maladies, comme celle qui décime le barbeau, viennent aggraver le dépeuplement des rivières.

S'il est relativement facile d'établir les caractères des principales de ces affections, c'est un problème presque toujours ardu que d'en déterminer la cause et par suite les remèdes. De nombreux auteurs se sont bien occupés des maladies des poissons, mais accessoirement ou occasionnellement, aucun n'en avait fait jusqu'ici l'objet d'études spéciales. Aussi les résultats obtenus, incomplets, dépourvus de conclusions pratiques, restaient-ils sans grande utilité pour les pisciculteurs.

C'est donc une véritable lacune que vient combler le Traité des maladies des poissons écrit en allemand, tout récemment paru à Munich, sous la signature du Dr Bruno Hofer.

Professeur de zoologie à l'Ecole vétérinaire supérieure de Bavière, directeur de la Station royale des recherches de biologie ichthyologique, le Dr Hofer s'est trouvé bien placé pour entreprendre l'étude des affections auxquelles sont sujets les poissons d'eau douce de l'Europe moyenne. Il a été à même d'observer des cas nombreux et variés et par suite de contrôler d'abord les résultats déjà acquis, puis de faire de notables découvertes dans le champ, peu exploré encore, de ses investigations.

Tout ce qui est actuellement connu en matière de pathologie ichthyologique se trouve ainsi réuni dans le beau volume de 360 pages, orné de 222 gravures et 18 planches en couleur hors texte, où l'éminent professeur vient de consigner le résultat de ses travaux.

L'ouvrage comprend quatre parties.

La première est consacrée aux infections générales, furunculose, lepidorthose, pestes diverses, variole de la carpe, abcès du barbeau.

Dans la seconde sont passées successivement en revue les affections des différents organes, peau, bronchies, intestin, foie, vessie natatoire, appareil urinaire, organes génitaux (à l'occasion desquels sont examinées les maladies des œufs et des jeunes alevins), cavité générale, appareil circulatoire, muscles, système nerveux, organes des sens, squelette.

La troisième partie est relative à la peste des écrevisses, dont la cause, si longtemps cherchée, a été trouvée par le Dr Hofer dans un bacille.

L'ouvrage se termine enfin par l'exposé des règles générales à observer pour prévenir les maladies des poissons.

Si dans son traité, dont le court résumé qui précède permet d'apprécier l'intérêt et l'importance, le Dr Hofer ne s'est pas désintéressé des progrès de la science, il a eu le très grand mérite de l'écrire surtout au point de vue pratique. Son but principal, — sa préface en fait foi, — a été d'être utile aux pisciculteurs. Son

(1) *Handbuch der Fischkrankheiten*, von Dr Bruno Hofer. Verlag der Allg. Fischerei Zeitung. München, 1904.

livre est un guide à la portée de tous, indiquant pour chaque maladie les caractères distinctifs, l'évolution, les conséquences, enfin les moyens curatifs et surtout préventifs. Si les conseils qu'il renferme sont écoutés, c'est-à-dire si les méthodes rationnelles d'élevage sont suivies, les préceptes de l'hygiène observés, les sacrifices nécessaires effectués en cas d'accident, les pertes subies jusqu'ici du fait des épidémies frappant les poissons seront, sinon totalement supprimées, du moins grandement atténuées.

R. B.

Annuaire des foires et marchés de France, 1904. Un volume in-16 de 684 pages. Prix : 3 fr. à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.

Cet Annuaire est très complet, bien au courant, et mérite d'être recommandé. La classification des localités est faite par ordre alphabétique dans chaque département, et subdivisée par arrondissement lorsque le nombre des foires et marchés est assez important.

Entomologie et parasitologie agricoles, par Georges Guénaux, répétiteur à l'Institut national agronomique, 1 vol. in-16 de 550 pages, avec 163 figures. Broché, 5 fr. Cartonné, 6 fr. (*Encyclopédie agricole*). J.-B. Baillière et fils.

M. Guénaux débute par l'étude des êtres les plus inférieurs; ensuite les *Vers* comportent de grands développements, car ils renferment la majeure partie des parasites internes dont les animaux domestiques ont si fréquemment à souffrir ; leur étude est assez ardue et l'auteur a essayé de la simplifier, en ne signalant que les stades d'évolution réellement intéressants à connaître pour l'agriculteur.

M. Guénaux étudie ensuite les animaux articulés (*Arthropodes*). Les *Insectes* sont de beaucoup les plus importants. Cette partie capitale de l'ouvrage a reçu les développements qu'elle comporte : Insectes nuisibles à toutes les cultures, aux céréales, aux plantes fourragères, aux plantes potagères, aux arbres fruitiers, à la vigne, aux arbres forestiers, aux plantes horticoles et d'ornement, aux animaux domestiques et à l'homme, ainsi qu'aux habitations, aux boiseries, aux vêtements et aux matières alimentaires.

Dans un chapitre spécial, M. Guénaux a pris soin de résumer les principaux procédés de destruction en usage contre les insectes ; le lecteur y trouvera les formules les plus usitées dans les traitements insecticides. Il examine aussi les insectes auxiliaires de nos cultures.

Pour terminer, M. Guénaux traite les classes suivantes des Articulés : d'abord les Myriapodes ou Mille-pattes ; puis les Arachnides qui renferment un grand nombre d'animaux nuisibles, entre autres les Acariens, parasites des animaux domestiques.

La culture du Cotonnier, par C. Farmer. Un volume de 374 pages in-18 avec figures. Prix 5 fr. Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris).

La culture du Cotonnier, dont le produit a une importance économique si considérable, tend à se développer de plus en plus, et bien que les essais tentés par le Gouvernement français n'aient pas donné jusqu'à présent des résultats d'une nature absolument satisfaisante, il est vraisemblable que cette culture pourra être exploitée, tôt ou tard, dans nos possessions de l'Afrique. Aussi les colons français consulteront-ils utilement l'ouvrage que M. Farmer vient de consacrer à la culture du Cotonnier, ouvrage qui constitue le résumé d'une longue expérience.

L'auteur y étudie en détail le choix du terrain et des engrais, les soins culturaux, la culture en terrain irrigué et en terrain non irrigué, l'égrenage et l'emballage du coton, les parasites et les maladies du Cotonnier, enfin les utilisations de la graine du coton. Les lecteurs français qui ne sont pas encore aux colonies seront peut-être un peu surpris et gênés dans leurs habitudes par l'emploi qui est fait dans le livre des mesures anglaises. M. Farmer a été naturellement entraîné, en citant des chiffres, à employer les mesures en usage dans les pays où l'on cultive surtout le Cotonnier, aux Indes et aux Etats-Unis. Il a d'ailleurs eu soin d'en indiquer les équivalences en tête de son ouvrage.

G. T.-G.

CORRESPONDANCE

— N° 6868 (*Loiret*). — Vous êtes **propriétaire d'une maison** qui ne donne pas sur la voie publique. Votre voisin est aussi propriétaire dans les mêmes conditions. Vos maisons donnent sur une cour dans laquelle votre voisin dépose son fumier. On accède à vos propriétés par un **passage commun. Votre voisin laisse écouler son purin sur le passage commun**, ce qui le détériore, en y entretenant une humidité constante. Vous demandez s'il en a le droit.

Il est admis unanimement que le copropriétaire d'un passage commun ne peut rien faire qui puisse porter atteinte au droit de propriété et de jouissance des autres communistes (Dalloz, nouveau Code civil annoté, art. 544, n°s 362 et suivants; — Grenoble, 28 novembre 1868; — Limoges, 26 janvier 1886; — Bordeaux, 17 juillet 1889).

Votre voisin n'a donc pas le droit d'agir comme il le fait, et nous estimons que vous pouvez l'appeler devant le juge de paix si l'état de choses n'existe pas depuis plus d'un an et un jour ou encore si vous ne demandez pas plus de 200 francs de dommages-intérêts. Sinon ce se-

ra le Tribunal civil qui serait compétent. — (G. E.)

— N° 7780 (*Doubs*). — Si votre **prairie** est fortement **envahie par les fourmis** et si elle est susceptible d'être irriguée, le mieux pour détruire ces insectes, serait de recourir à une submersion prolongée dès que cette opération pourra se faire dans de bonnes conditions. Sinon vous pourrez verser dans les nids à la fin de la journée une émulsion de pétrole dans l'eau savonneuse, à raison d'un litre de pétrole et d'un kilogramme de savon noir pour 100 litres d'eau. — (P. L.)

— N° 6631 (*Gironde*). — Votre seconde lettre du 6 juillet est assez complexe et les réponses à faire sont des plus délicates.

Les **injections de tuberculine** nous paraissent avoir été faites très méthodiquement. Et votre vétérinaire a eu raison de ne pas injecter les sujets ayant une température initiale plus élevée que la normale. Comme vous le dites, les résultats auraient été faussés. Il n'a fait que se conformer aux règles fixées pour ces sortes d'opérations. Il se peut en effet que, pour une cause quelconque, déterminée ou non, des animaux soient sous le coup d'un mouvement fébrile qui n'a rien de commun avec la fièvre de la tuberculose ou avec la réaction provoquée par la tuberculine. Ce vétérinaire a donc très bien opéré.

On appelle *jeunes*, les animaux de l'espèce bovine non encore adultes ou âgés de moins trois ans. Et la réaction, chez ces derniers, est plus tranchée que chez les adultes. C'est un fait indéniable d'observation.

Mais nous ne sommes pas de l'avis de votre vétérinaire et nous ne croyons pas utile,et encore moins nécessaire, de liquider toute votre étable. Il faut vous contenter d'isoler les sujets reconnus tuberculeux et de les utiliser jusqu'à ce qu'ils soient livrés à l'abattoir.

Toutefois, il sera prudent de procéder à la désinfection parfaite des habitations.

Non, la tuberculine n'aggrave pas la maladie chez les animaux atteints de tuberculose.

Non, la tuberculine injectée ne prédispose pas les animaux, soumis à cette épreuve, à contracter plus facilement la tuberculose que ceux qui n'ont pas subi l'injection. S'il y avait une différence à ce sujet, elle serait en faveur des sujets éprouvés. — (E. T.)

— N° 7202 (*Puy-de-Dôme*). — Pour transporter le liquide contenant du **sulfate de cuivre**, vous pouvez employer des récipients en bois; le cuivre rouge n'est pas attaqué, alors qu'il n'en est pas de même pour la tôle et pour le fer blanc. La peinture au minium ne résisterait pas ; mais vous pourriez employer du goudron ou du brai passés à chaud si vous tenez à conserver vos récipients métalliques, qu'il serait plus simple de remplacer par des tonneaux en bois. — (M. R.)

— N° 6900 (*Lozère*). — Pour le **plancher**, vous pourriez employer les fers à simple T dont vous parlez, en mettant entre eux une feuille de tôle coupée à la largeur voulue et cintrée afin de faire une sorte de voûte ayant 3 à 4 centimètres de flèche, puis recouvrir le tout avec du béton de ciment. — (M. R.)

— N° 11080 *H. R.* — **Quel genre d'exploitation agricole** entreprendre en ce moment. Rien n'est difficile comme le métier de prophète, aussi bien en agriculture qu'en toute autre matière ; cependant vous nous donnez une précieuse indication pour nous aider dans la réponse. L'élevage vous plairait beaucoup, et en Normandie, dites-vous. 1° Il semble bien que les conditions actuelles soient très favorables à ce genre de spéculations agricoles. Les prix du bétail se sont maintenus très fermes, non seulement par suite des besoins de la France, mais parce que les pays voisins sont de plus en plus importateurs de bétail et de produits provenant du bétail. 2° La Normandie reste par son sol, son climat, les conditions économiques où elle se trouve placée, une de nos meilleures régions d'élevage.

Par des annonces dans des journaux agricoles très répandus, comme le *Journal d'Agriculture pratique*, et dans les journaux de la région normande, faisant connaître votre demande d'achat d'une propriété réunissant telle et telle condition, vous recevrez un certain nombre d'offres de vente parmi lesquelles il restera à fixer votre choix. — (H. H.)

— N° 6959 (*Manche*). — Nous n'avons jamais observé l'**hématurie** (ou pissement de sang) chez de jeunes bovins, surtout quand ils sont encore au régime lacté. Nous avons soumis le cas à un spécialiste, le professeur Moussu, qui, pas plus que nous, ne sait à quoi attribuer le fait.

Il y aurait lieu sans doute de faire quelques recherches bactériologiques sur l'urine, et aussi sur le lait centrifugé.

Avant tout, il faut donner, aux jeunes animaux, du lait naturel sortant de la mamelle.

Consultez un vétérinaire qui pourra faire les recherches nécessaires ou les faire faire dans un laboratoire spécial. — (E. T.)

— N° 7555 (*Tarn-et-Garonne*). — Il n'y a en effet, chez les animaux de l'espèce bovine, que les **veaux** qui soient **infestés d'ascarides**. La maladie est d'ailleurs commune dans votre département. Aussi est-ce un vétérinaire de la région qui paraît avoir trouvé le remède, M. Guittard, d'Astaffort.

Il conseille d'administrer, après le repas du soir, 8 à 12 grammes d'huile empyreumatique rectifiée et émulsionnée dans de l'eau mucilagineuse et miellée (décoction de guimauve par exemple). Le lendemain matin on administre 50 à 60 grammes de sulfate de soude. Et le plus souvent, dans la journée, les malades expulsent des paquets d'ascarides. — (E. T.)

— N° 11017 (*Maine-et-Loire*). — 1° Les corps dérivés du **bore**, n'ont pas fait suffisamment leurs preuves pour qu'ils puissent **remplacer les soufrages et les sulfatages**.

2° Dans les terrains [illegible] Berlandieri est incontestablement un excellent porte-greffe, non seulement à cause de sa haute résistance à la chlorose, mais aussi en raison de la grande fertilité qu'il communique à ses greffes. Malheureusement il reprend difficilement de bouture. — [illegible]

— M. M. F. (Deux-Sèvres). — Il n'existe pas encore, que nous sachions du moins, un **vaccin** absolument **préventif de la maladie des chiens**, dont la nature, ou l'essence, n'est pas [illegible]. Cette maladie se manifeste, en effet, sous des formes multiples et variées dues, chacune, à une espèce différente du microbe de Lignières, la *Pasteurella*.

On n'a pas le droit de dire, à priori, ni beaucoup de bien ni surtout beaucoup de mal de l'injection préventive de la maladie des chiens. C'est un problème sérieux, en cours d'étude, et qui n'est pas tout-à-fait résolu. Il faudrait, pour vacciner sûrement un chien, un *vaccin polyvalent* qui, croyons-nous, n'existe pas pour le moment ou qui, du moins, à notre connaissance, n'a pas encore été préparé.

Nous avons toutefois d'excellentes raisons de penser que le distingué bactériologiste de Buenos-Ayres, Lignières, est sur la voie et que bientôt on aura le précieux produit préventif que vous désirez.

Tel qu'il est aujourd'hui, le vaccin de Phisalix peut prévenir une ou, peut-être, deux ou trois formes de *la maladie des chiens*, qui est bien une *septicémie hémorragique*, de la classe des *Pasteurelloses*. Mais il ne faudrait cependant pas espérer des résultats bien certains.

Le plus simple pour le moment, pour être bien renseigné et pour se procurer le produit, c'est de s'adresser à M. le Dr Phisalix lui-même, assistant du professeur Chauveau, au Muséum d'histoire naturelle, rue Cuvier, à Paris. — E. T.

— N° [illegible] (Lozère). — Quel est le meilleur traitement de la **cuscute** ? Délimitez *largement* les taches de cuscute, et récoltez avec grand soin les tiges du parasite, et toutes les plantes ayant poussé sur ces taches ; brûlez-les hors du champ. Puis bêchez la surface de ces mêmes taches, et semez-y des graines de graminées à croissance rapide et forte, par exemple les dactyles, de la fétuque élevée, du fromental, etc. En opérant ainsi, vous aurez détruit la cuscute existant sur votre sol, si des graines de cette mauvaise plante étaient tombées sur le terrain, puisque vous avez fait disparaître à ces mêmes places les plantes hospitalières, celle-ci ne pourra se développer. Enfin le semis d'une graminée fourragère a l'avantage, dans le cas d'une prairie, de ne pas laisser d'espace vide : ces graminées vous donneront toujours une certaine récolte et, dans tous les cas, elles occupent une place qu'auraient pu envahir beaucoup de mauvaises plantes. H. H.

— P. B. [illegible] (Isère). — Les **feuilles** qui nous ont été adressées ne présentent pas de traces de parasites d'aucune sorte, et nous pensons que les altérations qu'elles possèdent sont provoquées par le **grillage**.

C'est un phénomène assez fréquent pendant cette période de températures élevées que nous traversons. Il n'y a donc rien à faire. Malgré la mauvaise apparence des vignes, il faut laisser ces feuilles grillées, car elles protègent celles qui sont encore vertes au-dessous d'elles. — L. M.

— N° 6163 (Basses-Alpes). — Les formations singulières que vous avez observées sur les **feuilles des pêchers** envahies par les **pucerons**, et constituées par de petits filaments rectilignes ou courbés terminés par une petite ampoule détruite, sont secrétées par les insectes. La petite ampoule, rattachée à la feuille par son pédicule, abritait un œuf et s'est déchirée au moment de l'éclosion.

Il n'y a donc d'autre ennemi à combattre que les pucerons.

Le sulfate de cuivre est absolument inefficace contre ces insectes. Vous pourrez essayer les solutions suivantes : décoction de *quassia amara* faite avec 100 grammes de copeaux de bois dans un litre d'eau bouillante, et additionnée de 25 grammes de savon noir et de 50 centimètres cubes de nicotine titrée.

Vous essayerez si ce liquide ne brûle pas les feuilles et après cette constatation, vous pulvériserez vos pêchers. Si le liquide brûlait les feuilles vous l'étendriez de 1/2, de 1, 2 fois son volume d'eau.

Il va sans dire que les feuilles jeunes étant plus sensibles que les feuilles âgées, vous devrez au printemps prochain essayer d'abord si la solution qui ne brûle pas les feuilles âgées, n'attaque pas les jeunes feuilles. — L. M.

— N° 6151 (Charente-Inférieure). — Les **raisins** que vous nous avez adressés ne présentent pas de trace de black-rot ; ils sont envahis probablement par le **mildiou des grains**.

Cette forme de la maladie a sévi avec une grande intensité depuis le mois de juin dernier dans toutes les régions viticoles de l'Ouest. — L. M.

— M. A. B. (Gard). — Il existe des **presses à fourrages à manège à action directe** ; vous en trouverez un exemple à la figure 2[illegible] de l'ouvrage : *Le Matériel agricole à l'Exposition universelle de 1900* ; consultez le rapport de M. Ringelmann sur *les essais de presses à fourrages*, en 1899, que vous pourrez demander à la Société d'agriculture de Meaux (*Bulletin* du 15 octobre 1899) en vous adressant à M. Dubois, secrétaire, 5, chemin de Vaucourts, à Meaux (Seine-et-Marne). Vous trouverez la presse Little Eclair de Kansas-City, chez M. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris ; aux expériences de la Station d'essais de machines, cette presse fournissait des balles de [illegible] kilogr. environ, pesant de 185 à 250 kilogr. au mètre cube ; il fallait, en pratique, 8 à 9 minutes avec un cheval pour faire une botte de foin de luzerne, et de 5 à 6 minutes pour confectionner une botte de paille de blé. Chaque botte est liée

avec trois liens en fil de fer n° 12 (diamètre un millimètre 8 dixièmes, pesant 19 grammes au mètre courant). La machine fait corps avec son manège et est montée en locomobile sur quatre roues ; son prix est de 2,300 fr. — M. R.

— N° 10202 (*Espagne*). — La plante que vous nous adressez est bien un **Oxalis**, mais pour en déterminer l'espèce, il nous la faudrait complète, avec des fleurs et des fruits, séchée entre des feuilles de papier buvard ; c'est le seul moyen de nous la faire parvenir en bon état.

Les tubercules, qui représentent les principaux organes de reproduction, ne peuvent être détruits que par extirpation et dessiccation, par une jachère d'été travaillée énergiquement à l'aide d'une herse canadienne. Mais sur ce point, vous êtes mieux renseigné que nous. Il nous semble que l'application de chaux et d'engrais chimiques en aurait raison. Faites exécuter une analyse des terres les plus envahies, et en nous indiquant avec leur composition chimique ce que vous savez de la plante en tant que mauvaise herbe, des terres, des cultures qu'elle semble préférer, nous arriverons peut-être à vous indiquer les engrais chimiques que vous pourrez employer avec chances de réussite. — (S. E.

— N° 7504 (*Somme*). — La question que vous nous posez est des plus délicates ; et nous ne saurions y répondre sans avoir vu le sujet.

Il se peut que ce que vous prenez pour un **fic** de l'extrémite de la verge de votre taureau soit un néoplasme de nature maligne, un myxôme, par exemple, de l'actinomycose ou autre chose encore.

Dans ces conditions, il y a lieu de faire extirper, d'après les règles de la chirurgie, la petite tumeur, laquelle sera ensuite soumise à une analyse micrographique. Après quoi vous serez fixé, et vous saurez, notamment, si vous devez conserver l'animal comme reproducteur.

Et même il serait peut-être imprudent de conserver le sujet avec cette tumeur si vous le soumettez, comme bœuf, à l'engraissement pour la boucherie. — (E. T.)

— N° 10257 (*Espagne*). — Vous possédez une **forêt de chênes** et vous voudriez établir une **fabrique d'extrait de tanin** ; nous ne saurions vous dire si les débouchés qui s'offrent à vous rendraient cette industrie rémunératrice ; généralement ces extraits se fabriquent avec du châtaignier ; le bois est découpé en copeaux par un coupe-bois rotatif ; les copeaux sont soumis, dans des vases en cuivre, à une macération méthodique, ou diffusion, et les extraits sont ensuite évaporés après avoir été collés avec du sang.

Nous vous conseillons, si vous donnez suite à votre idée, de vous adresser à M. Ferdinand Jean, 17, faubourg Saint-Denis, à Paris, qui a fait sa spécialité de cette industrie des extraits de bois. — (L. L.)

— N° 6813 (*Loire*). — Vous voulez, pour votre laiterie, fabriquer tous les jours une petite quantité de **glace** qui vous servira à rafraîchir l'eau et à l'expédition du beurre ; le plus simple serait, croyons-nous, d'employer l'appareil Carré, à ammoniaque, que vous trouverez à la maison Grimault, 66, quai Jemmapes, à Paris. — Il sera bon d'expédier le beurre avec un peu de glace, pendant les grandes chaleurs, mais pour la fabrication proprement dite, vous pourriez peut-être vous contenter de **mélanges réfrigérants** destinés à abaisser la température de l'eau ; le mélange réfrigérant est placé dans un récipient plongé dans l'eau à refroidir ; après chaque opération, on fait évaporer le mélange pour qu'il puisse servir de nouveau ; on emploie surtout l'azotate d'ammoniaque (1 kilogr. de sel, jeté dans 1 kilogr. d'eau, abaisse la température de 25 degrés ; pour plus amples détails, reportez-vous à l'article paru dans le *Journal d'agriculture pratique*, n° 31 du 31 juillet 1902, page 155. — M. R.

— N° 10618 (*Roumanie*). — Comme **ouvrages de pathologie** interne et externe **des animaux domestiques**, nous croyons pouvoir vous indiquer :

1° Douze volumes de la collection Cadéac ;

2° Le *Traité des maladies du bétail*, de Moussu ;

3° La *Thérapeutique chirurgicale*, de Cadiot et Almy ;

4° La *Médecine canine*, de Cadiot et Breton.

Les volumes de la collection Cadéac comprennent le 1er, *Maladies de l'appareil digestif*, par Cadéac ; le 2e, de *l'intestin*, par le même ; le 3e, *du foie, des fosses nasales et des sinus*, par le même ; le 4e, *du larynx, de la trachée, des bronches et du poumon*, par le même ; le 5e, *des plèvres, du cœur et des artères*, par le même ; le 6e, *du sang et des reins*, par le même ; le 7e, de *l'appareil urinaire et de la peau*, par le même ; le 8e, du *système nerveux*, par le même. Viennent ensuite, de la même collection, la *Pathologie chirurgicale générale*, par Leblanc, Cadéac et Carougeau ; la *Chirurgie du pied*, par Bournay et Sandrail ; l'*Obstétrique*, par Bournay ; la *Thérapeutique*, par Guinard.

Lorsque vous aurez fait votre choix, la Librairie agricole, rue Jacob, 26, pourra vous faire parvenir ces différents ouvrages qui, tous, sont scientifiques. — (E. T.)

Nous prions nos abonnés :

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible ;

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES ; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous avons eu la semaine dernière une température très élevée ; la sécheresse persistante que nous subissons a nui aux cultures sarclées et fait naître des plaintes. Nous avons bien eu aux environs de Paris quelques orages accompagnés de pluie, mais l'eau n'est pas encore tombée en quantité suffisante. Dans le Lyonnais des orages à grêle d'une grande violence se sont abattus sur plusieurs communes où ils ont causé de sérieux dégâts.

Dans le Midi, la moisson du blé est presque terminée ; elle s'avance dans le Lyonnais. Il s'affirme que dans le sud de la France, la récolte de blé sera déficitaire; aux environs de Lyon, elle semble devoir être un peu supérieure à la moyenne. Partout on s'accorde pour reconnaître que le grain est bien sec, pesant, de bonne qualité.

Les seigles donnent un rendement ordinaire ; les escourgeons paraissent donner un rendement inférieur à la moyenne.

En Angleterre, où la moisson est déjà commencée, la récolte de blé sera faible, mais le grain aura de la qualité ; les avoines souffrent de la sécheresse.

En Russie, la situation des cultures est variable avec les districts, mais, dans l'ensemble, la récolte de blé sera inférieure à celle de l'an dernier.

En Autriche-Hongrie, d'après les évaluations actuelles, le rendement sera moins satisfaisant que celui de la dernière campagne.

En Roumanie, le rendement bien qu'inférieur à celui de l'an dernier, semble meilleur qu'on ne l'avait cru tout d'abord.

Aux Etats-Unis, les blés d'hiver donnent un rendement très inférieur à celui de 1903; par contre, la situation des blés de printemps est meilleure que celle de l'an dernier à la même époque.

Dans la République Argentine des pluies récentes ont été très favorables aux blés nouvellement semés.

Blés et autres céréales. — Sur les marchés européens, les cours du blé ont subi une nouvelle hausse de 0 fr. 25 par quintal.

En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur, les bons blés roux sont cotés 16.15 à 17.25 les 100 kilogr.

En Belgique, au marché d'Anvers, on a payé les blés du Danube 15.25 à 17.50, de la Plata 16 à 17.50 et des blés nouveaux provenant de Roumanie 17.25.

Les seigles indigènes valent 13.75 les 100 kilogr.

En Roumanie, on a coté aux 100 kilogr. au dernier marché de Braïla : blé vieux 13.80 à 15.20, blé nouveau 15.60 à 16.20, orge ordinaire 8.50 à 8.90, grande orge 11 à 11.25, haricots 16 à 16.25, avoine 11.30 à 12.05, maïs ordinaire 10.30 à 10.70, maïs rouge 11.25 à 12 fr.

En France, les cours du blé sont restés fermes.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 19.25 à 19.75, l'avoine 13 à 15 fr.; à Arras, le blé 19.25 à 20.75, l'avoine 14 à 15 fr.; à Avallon, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Autun, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Bar-sur-Seine, le blé 17 à 19 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Blois, le blé 20 à 20.50, l'avoine 15 fr.; à Bourges, le blé 19 à 20, l'avoine 12 à 14 fr.; à Châteaudun, le blé 20 à 20.50, l'avoine 13.75 à 15 fr.; à Chaumont, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Clermont-Ferrand, le blé 18 à 20.50, l'avoine 15 à 15.25; à Chalon-sur-Saône, le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 14.75 à 15.50; à Compiègne, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Dijon, le blé 19.75 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Douai, le blé 19.25 à 20.50, l'avoine 16 à 16.25; à Dôle, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr.; à Epernay, le blé 20 à 20.50, l'avoine 15 à 17 fr.; à Etampes, le blé 20.25 à 21.25, l'avoine 14.75 à 15.25; à Evreux, le blé 20 fr., l'avoine 14.50 à 16.50; à Fontenay-le-Comte, le blé 19 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Laon, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 15 fr.; à Lunéville, le blé 19 à 19.50, l'avoine 14 à 15 fr.; à Luçon, le blé 18.25 à 18.50, l'avoine 14.50; au Mans, le blé 18.50 à 19.25, l'avoine 14 à 15 fr.; à Meaux, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 15.50; à Montargis, le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 13.25 à 14 fr.; à Montdidier, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Nancy, le blé 19.50 à 20 fr.; à Nevers, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Neufchâtel, le blé 18.75 à 20 fr.; l'avoine 16 à 17 fr.; à Nantes, le blé 19.30 à 19.50, l'avoine 14 à 14.50; à Niort, le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 12 à 13.20; à Orléans, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 15.25; à Périgueux, le blé 20 fr.; à Péronne, le blé 19.50 à 20.35, l'avoine 13 à 15 fr.; à Poitiers, le blé 19 à 19.50, l'avoine 13 à 13.50; à Rennes, le blé 18.25 à 18.50, l'avoine 13 fr.; à Reims, le blé 20 à 20.50; à Saumur, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Soissons, le blé 20.15; à Valenciennes, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a coté à Avignon, le blé 19 à 20.25, l'avoine 13 à 13.50; à Lavaur, le blé 20 à 20.25, l'avoine 15 fr.; à Marseille, les blés tendres d'Algérie 21.90 à 22.75, les blés durs 22.50; à Pamiers, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Toulouse, le blé 18.45 à 21.45, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Valence d'Agen, le blé 20 à 20.75, l'avoine 14 fr.

Au marché de Lyon, les cours du blé ont présenté de la fermeté; toutefois, il ne s'est traité qu'un petit nombre d'affaires.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais 19.25 à 20.75; du Dauphiné 20.25 à 20.75; du Forez 20.50 à 21 fr.; de Saône-et-Loire 19.50 à 19.75; de l'Orléanais 19.25 à 19.75; du Cher et du Nivernais 21.25 à 21.60; de Champagne et de Bourgogne 19.50 à 20 fr.; de Bresse 20.50 à 21.50; de l'Indre 19.25 à 20.25; de l'Aisne et de l'Aube 19 à 19.50; de Loir-et-Cher 20 à 20.25; de la Seine-Inférieure 20 à 21 fr.; blé blanc d'Auvergne 19.75 à 20 fr.; blé rouge glacé de même provenance 18.50 à 19 fr., en gares de Gannat, Clermont, Riom et Issoire; blé de la Drôme 20 à 20.50, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 21 à 21.50; blé buisson 19.25 à 19.50; blé aubaine 19.25 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle blanche du Gard 21 fr.; blé tuzelle rousse 20.75 à 21 fr.; blé aubaine rousse 19.25 à 19.50, en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des avoines sont restés soutenus. On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 14.50; les grises 13.75 à 14.25; les avoines noires de Bourgogne 14 à 14.50; les grises 13.50 à 14 fr.; les blanches 13.25 à 13.50; les avoines de la Drôme 14 à 14.25; de la Nièvre 15.75 à 16.25; de la Haute-Saône 12.75 à 13.50.

Marché de Paris. — La hausse des cours du blé a fait des progrès sérieux au marché de Paris du

mercredi 27 juillet : elle a été de 0.25 à 0.50 par quintal. On offre régulièrement des blés vieux : les quelques ventes de blés nouveaux qui ont eu lieu ont donné toute satisfaction, le grain étant de bonne qualité.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 21.75 à 22 fr.; les blés de belle qualité 21.50 à 21.75; les blés de qualité moyenne 21.25 à 21.50; les blés de qualité ordinaire 21 à 21.25, et les blés blancs 21.50 à 22 fr.

Les cours des seigles sont restés soutenus; on a payé 14.25 à 14.50, en gares d'arrivée de Paris.

On a offert quelques échantillons d'avoine grise d'hiver de l'année; ces échantillons étaient de belle qualité.

On a payé les avoines noires de choix 16.75 à 17 fr., les avoines noires de belle qualité 16.50; les avoines noires ordinaires 16 à 16.25; les avoines grises 15.75 à 16 fr.; les avoines rouges 15.25 à 15.50, et les avoines blanches 15 à 15.25.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 21 juillet, les cours des bovins se sont maintenus assez facilement, malgré la réduction de la consommation.

Les cours des veaux ont dénoté de la faiblesse.

Les prix payés pour les moutons ont accusé une hausse de 0.05 par kilogr.; les cours des porcs sont restés sans changement.

Marché de la Villette du jeudi 21 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.216	1.985	0.75	0.63	0.51
Vaches	571	512	0.75	0.63	0.51
Taureaux	265	227	0.63	0.52	0.41
Veaux	1.703	1.256	0.94	0.84	0.85
Moutons	9.739	8.996	1.07	0.95	0.80
Porcs	5.080	4.914	0.73	0.70	0.67

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.48	0.78	0.30	0.50
Vaches	0.48	0.78	0.30	0.50
Taureaux	0.38	0.66	0.25	0.45
Veaux	0.78	1.00	0.33	0.53
Moutons	0.75	1.12	0.46	0.66
Porcs	0.65	0.75	0.43	0.51

Au marché de la Villette du lundi 25 juillet, en raison de la surabondance de l'offre et de la température orageuse, la vente a été difficile et les prix ont dénoté de la baisse.

On a payé les bœufs bourbonnais et ceux du Cher 0.70 à 0.76; les bœufs de la Charente-Inférieure 0.68 à 0.73; ceux des Deux-Sèvres 0.65 à 0.70; de la Vendée 0.70 à 0.75; les normands 0.73 à 0.78; les bœufs de la Creuse 0.68 à 0.73; les choletais 0.70 à 0.75; les bœufs blancs 0.75 à 0.78; les bœufs sucriers 0.68 à 0.70, le demi-kilogr. net.

On a coté les meilleurs taureaux de ferme 0.65 à 0.66; les taureaux médiocres de provenances diverses 0.58 à 0.62; les taureaux de l'Ouest 0.62 à 0.64, le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses bourbonnaises 0.72 à 0.73; les génisses limousines 0.75 à 0.77; les vaches de choix 0.65 à 0.70; les vaches ordinaires 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont assez mal vendus et les cours ont eu de la peine à se maintenir.

On a coté les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.02; les sarthois d'Écommoy et du Lude 0.88 à 0.93; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.80 à 0.83; les charentais 0.8[illegible] à 0.[illegible]; les champenois de Bar-sur-Aube 0.82 à 0.85, d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.88 à 0.90; les caennais 0.75 à 0.78; les limousins 0.68 à 0.73; les veaux de l'Oise 0.86 à 0.87; les veaux du Lot 0.80 à 0.8[illegible] les gournayeux 0.77 à 0.83, le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons n'ont presque pas changé.

On a coté les berrichons du Loiret 1.05 à 1.08; les métis du même département 1.03 à 1.05; les champenois 1 à 1.04; les moutons de l'Aveyron 0.97 à 1 fr.; de Bourgogne 0.98 à 1.02; du Cantal 1.02 à 1.0[illegible]; les charentais et les vendéens 0.90 à 0.95; les moutons du Lot-et-Garonne 1 à 1.05; du Tarn 1.02 à 1.08; les moutons africains 0.93 à 0.97 pour ceux de la réserve, et 0.88 à 0.90 pour les animaux de provenance directe; les métis de poids élevé 0.98 à 1 fr.; ceux de poids moyen 1.02 à 1.05, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a coté les porcs de la Seine 0.44 à 0.47, de la Mayenne 0.48 à 0.51, du Puy-de-Dôme 0.45 à 0.47, de la Côte-d'Or et des Charentes 0.45 à 0.48, de l'Allier 0.47 à 0.49, de la Sarthe 0.48 à 0.50, de la Seine-Inférieure 0.47 à 0.48, de la Mayenne 0.48 à 0.51, de la Manche 0.45 à 0.49 le demi-kilogr. vif.

On a coté au demi-kilogr. net les vendéens 0.65 à 0.70, les craonnais et les manceaux 0.68 à 0.72.

Les porcs de lait ont été vendus de 8 à 12 fr. la pièce : leur poids moyen est de 6 kilogr.

Marché de la Villette du lundi 25 juillet

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.687	»	
Vaches	983	»	
Taureaux	297		
Veaux	1.563		
Moutons	15.515		
Porcs	4.035		»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.46	1.30	1.15	1.05 à	1.50
Vaches	1.40	1.25	1.00	0.95	1.[illegible]
Taureaux	1.25	1.15	1.00	0.90	1.[illegible]
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.00	2.0[illegible]
Moutons	2.20	1.90	1.78	1.55	2.00
Porcs	1.40	1.35	1.30	1.25	1.4[illegible]

Viandes abattues. — Criée du 25 juillet.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le k.	1.80 à	2.70	1.20	1.80	0.50 à	0.8[illegible]
Veaux	—	1.69	1.90	1.30	1.50	1.10	1.[illegible]
Moutons	—	1.90	2.30	1.40	1.80	1.00	1.30
Porcs entiers	—	1.40	1.50	1.30	1.36	1.20	1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	38.82 à	41.00	Grosses vaches	49.50 à	50.25
Gros bœufs	48.75	49.96	Petites vaches	46.87	48.50
Moy. bœufs	50.00	51.85	Gros veaux	66.87	79.81
Petits bœufs	44.00	46.25	Petits veaux	83.24	91.[illegible]

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	56.00	Suif d'os pur	47.[illegible]
— en branches	39.20	— — à la benzine	44.5[illegible]
— à bouche	73.00	Saindoux français	132.5[illegible]
— comestible	50.00	— étrangers	70.[illegible]
— de mouton	66.00	Stéarine	92.[illegible]

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.50 à 0.52 le demi-kilogr. vif.

Aix. — Bœufs limousins, 1.70 à 1.75; bœufs gris, 1.60 à 1.65, le tout au kilogr. net, prix moyen; agneaux, 0.80 à 1.15 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 83 fr.; 2e, 78 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 78 fr.; 2e, 68 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 75 fr.; 2e, 65 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 95 fr.; porcs, 1re qualité, 95 fr.; 2e, 85 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 98 fr.; 3e, 96 fr. Prix extrêmes : de 90 à 101 fr. les 100 kilogr. Porcs, 48 à 49 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 45 à 50 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 85 fr.; porcs de lait, 28 à 40 fr. la pièce; veaux gras, 1.60 à 2 fr. le kilogr. net; veaux de lait, 40 à 60 fr.; moutons, 15 à 45 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 162 fr.; vaches grasses, 132 à 152 fr.; moutons de pays, 182 à 210 fr.; veaux, 102 à 114 fr.; porcs, 92 à 100 fr. les 100 kilogr. nets.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 50 fr. la pièce; porcs gras, 1 fr. à 1.04 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 60 fr. la pièce; porcs de lait, 20 à 40 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 166 fr.; 2e, 155 fr.; 3e, 150 fr. Prix extrêmes : 120 à 168 fr. les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 108 fr.; 2e, 104 fr.; 3e, 98 fr. Prix extrêmes : 90 à 110 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons de pays, 1re qualité, 215 fr.; 2e, 210 fr.; 3e, 200 fr. Prix extrêmes : 190 à 220 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons africains, 145 à 175 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.76 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.70 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 270 à 440 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.02 à 1.80 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2.10 le kilogr.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 154 fr.; 2e, 148 fr.; vaches, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 128 fr.; fourniture, 90 à 105 fr.; veaux, 100 à 113 fr.; moutons de pays, 190 fr.; moutons africains, 165 fr. les 100 kilogr. nets.

Roanne. — Moutons de pays, 90 à 100 fr.; veaux, 90 à 100 fr.; porcs, 82 à 90 fr., le tout aux 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — La température excessive que nous avions commençait à faire souffrir la vigne ; le soleil avait en maints endroits grillé les raisins. Quelques pluies bienfaisantes, mais insuffisantes, sont venues heureusement améliorer la situation. Des orages à grêle ont éclaté dans l'Ardèche et le Rhône, où ils ont ravagé des vignobles sur plusieurs communes.

La véraison commence dans les vignobles méridionaux.

Dans l'Hérault, on a vendu aux environs de Montpellier, des vins de 9°5 à 16 fr. l'hectolitre, des vins de 7°5 à 13 fr. l'hectolitre.

On a déjà traité quelques affaires en vin de la prochaine récolte, au prix de 1 à 1.10 le degré, sur souche.

Dans le Bordelais, les vins se vendent 250 à 300 fr. le tonneau.

Dans les Pyrénées-Orientales, on cote les vins de 12 degrés 22 à 24 fr., de 9°5 à 10 degrés 14 à 15 fr., de 8 à 9 degrés 12 à 13 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool 43.50 l'hectolitre. Il n'y a pas eu de changement depuis la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 27.50, et le sucre roux 25.50 les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en baisse de 0.25 à 0.50 par 100 kilogr., ceux du sucre roux sont en hausse de 0.25.

Les sucres raffinés en pains valent 60.50 à 61 fr. les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 48 à 48.25 et l'huile de lin 45.75 à 46 fr. les 100 kilogr. nets, logés. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 0.25 par quintal ; ceux de l'huile de lin sont en hausse de 0.25 à 0.50 par 100 kilogr.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de lin 15.75 à Lille-Arras, 13.25 à Marseille ; tourteau d'arachides décortiquées 15 à 16 fr. à Dunkerque, 13.75 à Marseille ; tourteau de sésame blanc de l'Inde 11.75 à Marseille, 12.50 à Dunkerque ; tourteau de coprah 15.50 à Dunkerque, 14.25 à Marseille ; tourteau de gluten de maïs 15 fr. à Marseille.

Houblons. — La situation des cultures de houblons commence à devenir inquiétante ; les planteurs réclament partout de la pluie. A Alost, les houblons disponibles valent 105 fr., les houblons à livrer en octobre sont cotés 90 fr. les 50 kilogr.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de la Chapelle a été peu animé.

On a vendu la belle paille de blé 23 à 25 fr., les autres sortes 18 à 22 fr. ; la paille de seigle 38 fr., les pailles de seigle de 2e et 3e qualité 30 à 36 fr. ; la paille d'avoine 20 à 30 fr. en 1re qualité, 18 à 20 en seconde.

On a payé le regain 40 à 43 fr. ; le foin de 1re qualité 50 à 52, de 2e 44 à 48, de 3e 38 à 43 ; le sainfoin de 1re qualité 40, de 2e 36, de 3e 32 fr. ; le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Fruits. — Aux Halles centrales de Paris, on paie aux 100 kilogr. : les abricots du Midi 50 à 60, de la région parisienne 40 à 100 ; les amandes 50 à 80 ; les bigareaux 80 à 100 ; les cerises 25 à 80 ; les cassis 40 à 50 ; les fraises de Paris 12 à 60, de Saumur 30 à 40, de Montauban 32 à 40, les fraises des quatre saisons 120 à 200 fr. ; les framboises 100 à 120 fr. ; les figues du Midi 20 à 60 fr. ; les noisettes fraîches 40 à 60 fr. ; les groseilles à maquereau 15 à 20 fr. ; les groseilles rouges à grappes 30 à 60 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont baissé de 0.60 par quintal depuis la semaine dernière. On cote à Dunkerque le nitrate disponible, dosant 15 à 16 0/0 d'azote, 23.75 les 100 kilogr.

Le kilogramme d'azote vaut 1.78 à 1.83 dans le sang desséché, 1.50 dans la corne crue, 1 à 1.15 dans le cuir torréfié moulu.

Les cours des superphosphates varient toujours entre 0.32 et 0.36 par kilogramme d'acide phosphorique.

La poudre d'os verts vaut 11.25 à Paris, 11.50 à Nantes ; la poudre d'os dégélatinés vaut 9 fr. à Paris et à Lyon.

Les scories de déphosphoration sont ainsi cotées : 18/20, 4.30 à Jeumont, 4.35 à Valenciennes, 4 fr. à Villerupt ; 14/16, 3.75 à Longwy ; 15/17, 3.25 à Villerupt.

Le sulfate de potasse et le chlorure de potassium valent 21.75 les 100 kilogr.

La kaïnite dosant 12.40 de potasse sous forme de chlorure ou de sulfate de potasse vaut 5.20 à Dunkerque, 5.85 à La Rochelle, les 100 kilogr.

Tous ces prix s'entendent pour des achats faits par quantités importantes.

B. Durand

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	19.25	15.25	15.00	14.00
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19.00	12.75	14.25	12.50
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	18.50	13.00	12.00	13.00
Manche. — Avranches	18.00	»	12.75	13.75
Mayenne. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	19.75	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	19.00	14.00	15.25	15.50
Sarthe. — Le Mans	19.75	13.00	14.00	14.50
Prix moyens	19.19	13.82	14.07	14.25
Sur la semaine Hausse	0.11	0.11	»	0.14
précédente. Baisse	»	»	0.18	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aisne. — Laon	19.25	14.00	13.00	14.00
Soissons	20.00	13.00	14.00	13.25
Eure. — Evreux	20.00	15.00	14.50	14.50
Eure-et-Loir. — Châteaudun	20.00	»	13.00	13.75
Chartres	20.25	»	14.00	13.75
Nord. — Lille	21.00	14.75	15.00	15.50
Douai	20.00	14.75	»	16.00
Oise. — Compiègne	20.25	13.25	14.00	14.00
Beauvais	20.50	13.00	»	13.75
Pas-de-Calais. — Arras	20.00	15.00	»	14.50
Seine. — Paris	20.50	13.75	14.00	16.00
Seine-et-Marne. — Nemours	20.25	13.00	14.50	14.50
Meaux	20.50	12.75	»	14.50
Seine-et-Oise. — Versailles	20.00	14.50	14.50	14.00
Rambouillet	20.00	15.00	16.00	13.75
Seine-Inférieure. — Rouen	19.25	13.00	17.50	16.00
Somme. — Amiens	20.25	13.75	13.25	14.00
Prix moyens	20.12	13.77	14.40	14.45
Sur la semaine Hausse	0.39	»	0.25	0.63
précédente. Baisse	»	0.03	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ardennes. — Charleville	19.25	13.75	16.50	14.25
Aube. — Troyes	18.50	13.50	12.75	13.25
Marne. — Epernay	20.00	13.25	15.00	15.25
Haute-Marne. — Chaumont	19.25	»	»	13.50
Meurthe-et-Mos. — Nancy	19.50	14.00	14.00	14.50
Meuse. — Bar-le-Duc	19.75	13.75	14.50	14.75
Vosges. — Neufchâteau	19.25	14.25	15.00	14.50
Prix moyens	19.36	13.75	14.62	14.28
Sur la semaine Hausse	0.33	»	0.04	0.57
précédente. Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Charente. — Angoulême	20.00	12.75	15.00	12.25
Charente-Infér. — Marans	18.75	»	13.00	12.00
Deux-Sèvres. — Niort	19.00	13.50	14.25	12.50
Indre-et-Loire. — Tours	20.00	13.75	14.00	14.25
Loire-Inférieure. — Nantes	19.25	15.00	14.00	14.25
Maine-et-Loire. — Angers	19.00	14.25	14.25	14.00
Vendée. — Luçon	18.25	»	14.50	14.50
Vienne. — Poitiers	19.25	14.00	15.00	13.25
Haute-Vienne. — Limoges	19.00	13.00	»	13.00
Prix moyens	19.17	13.75	14.25	13.33
Sur la semaine Hausse	0.14	0.14	0.03	0.17
précédente. Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain	20.00	13.75	14.50	13.50
Cher. — Bourges	19.50	14.00	14.00	13.00
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	19.50	13.25	14.00	12.75
Loiret. — Orléans	20.50	14.25	14.25	14.50
Loir-et-Cher. — Blois	20.75	13.60	14.00	13.25
Nièvre. — Nevers	19.75	13.50	14.25	13.25
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	19.50	14.00	14.25	15.00
Yonne. — Brienon	19.50	12.50	13.00	13.25
Prix moyens	19.89	13.56	14.03	13.72
Sur la semaine Hausse	0.31	»	0.09	0.33
précédente. Baisse	»	0.05	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Ain. — Bourg	20.50	15.75	»	15.50
Côte-d'Or. — Dijon	19.75	14.00	15.00	14.50
Doubs. — Besançon	19.75	14.50	14.00	13.25
Isère. — Bourgoin	20.25	13.25	14.00	14.25
Jura. — Dôle	20.00	14.00	15.00	14.00
Loire. — Saint-Etienne	20.50	14.00	15.00	14.25
Rhône. — Lyon	20.75	13.75	16.25	15.00
Saône-et-Loire. — Châlon.	20.00	14.75	16.00	14.75
Haute-Saône. — Gray	19.25	13.00	13.75	13.75
Savoie. — Albertville	19.75	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	19.00	16.00	»	15.00
Prix moyens	19.95	14.27	14.87	14.57
Sur la semaine Hausse	0.25	0.18	0.11	0.42
précédente. Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariège. — Pamiers	20.75	13.50	»	14.50
Dordogne. — Périgueux	20.00	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	20.00	15.75	14.50	14.25
Gers. — Auch	19.50	»	»	13.00
Gironde. — Bordeaux	21.50	15.00	15.00	14.00
Landes. — Dax	20.00	15.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	20.50	16.00	15.50	14.50
B.-Pyrénées. — Pau	19.75	»	14.50	16.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.25	15.00	14.00	»
Prix moyens	20.25	15.08	14.70	14.46
Sur la semaine Hausse	0.31	»	0.10	0.04
précédente. Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. — Castelnaudary	21.25	14.75	14.75	13.75
Aveyron. — Rodez	19.50	14.50	15.50	15.00
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
Hérault. — Béziers	21.00	»	»	15.00
Lot. — Figeac	20.00	»	»	14.00
Lozère. — Mende	20.50	»	»	»
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.75	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20.00	»	»	15.00
Tarn-et-Gar. — Montauban	20.75	14.00	15.50	14.50
Prix moyens	20.75	14.94	15.06	14.53
Sur la semaine Hausse	0.10	0.07	0.19	0.21
précédente. Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Hautes-Alpes. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.25	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.25	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.25	16.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	20.25	»	11.75	14.00
Drôme. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	16.75
Gard. — Nîmes	20.75	»	15.00	14.50
Haute-Loire. — Le Puy	19.50	14.50	16.00	13.75
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	20.00	16.50	12.50	13.25
Prix moyens	21.20	15.80	14.82	15.28
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.07	0.05	0.23	0.10

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.19	13.82	14.07	14.25
Nord	20.12	13.77	14.40	14.45
Nord-Est	19.36	13.75	14.62	14.28
Ouest	19.17	13.75	14.25	13.33
Centre	19.89	13.56	14.03	13.72
Est	19.95	14.27	14.87	14.57
Sud-Ouest	20.25	15.08	14.70	14.46
Sud	20.75	14.94	15.06	14.53
Sud-Est	21.20	15.80	14.82	15.28
Prix moyens	19.98	14.30	14.54	14.32
Sur la semaine Hausse	0.19	0.04	0.09	0.31
précédente. Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	19.50	18.00	»	10.25	10.50
Sétif	19.50	18.50	»	12.25	»
Oran	20.00	18.50	»	10.25	»
Tunis	»	19.25	»	11.75	10.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	22.20	17.15	10.20	17.80
Berlin	21.75	17.12	»	17.60
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.50	18.00	17.25	18.25
Mulhouse	22.50	17.00	»	18.00
ANGLETERRE. — Londres	16.15	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	19.00	15.00	13.00	13.50
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.00	»	16.85
Bruxelles	16.75	13.25	»	15.25
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.25	13.75	14.75	17.50
HONGRIE. — Budapest	20.80	16.15	»	»
HOLLANDE. — Groningue	17.50	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	23.25	22.25
SUISSE. — Nyon	17.50	17.50	16.50	17.50
AMÉRIQUE. — New-York	20.47	12.30	»	11.16
Chicago	18.07	»	»	12.51

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	50.00 à	50.50	31.84 à	32.16
Premières marques	50.00	»	31.84	»
Bonnes marques	48.50	49.00	30.89	31.21
Marques ordinaires	47.00	48.00	29.93	30.57
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	22.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	20.75 à	21.25	Bergues	19.00 à	19.72
— roux	20.00	21.00	Plata	17.00	17.75
— Montereau	20.00	20.50	Australie	17.75	18.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 13.75 à 14.00 | 2e qualité.... 13.50 13.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	14.50 à	15.00	Champagne	» à	»
de mouture	13.75	14.25	Beauce	»	
fourragères	13.00	13.50	de l'Ouest		»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité ... 15.00 à 15.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	16.75 à	17.00	Av. blanches	15.00 à	15.25
—belle qualité	16.50	16.50	d Liban	»	»
— ordinaires	16.00	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	11.75 à	13.00	Recoupettes	9.75 à	10.25
Son gr. et moy.	11.50	11.75	Remoul. bl.	14.00	16.50
Son 3-cases	11.50	10.75	— bis	12.50	12.75
Son fin	10.25	10.50	— bâtards	11.50	11.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 27 juillet.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.00 à	30.50
Blé	—	21.00	22.00
Escourgeon	—	15.25	15.75
Seigle	—	14.25	14.50
Orge	—	13.50	14.50
Avoine	—	15.00	17.00
Sons	—	10.50	13.00

Bourse du mercredi 27 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	25.50 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.25	27.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	47.30	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	56.00	»
Alcool	—	43.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	3.00 à	5.48	Bourgogne	2.00 à	2.20
Gournay	2.60	3.50	Gâtinais	2.80	3.20
M. de Vire	2.00	3.08	Vendôme	2.40	2.60
de Bretagne	2.00	3.00	Beaugency	2.40	2.90
du Gâtinais	2.10	2.70	Ferme	1.70	3.40
Laitiers du Jura	2.24	3.50	Tours	2.80	3.28
de Charente	3.00	3.88	Le Mans	2.00	2.20
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	72 à	120	Bourgogne	76 à	94
Picardie	80	130	Champagne	78	84
Brie	74	96	Nivernais	»	»
Touraine	76	108	Mayenne	56	140
Beauce	70	108	Bretagne	52	00
Bresse	»	»	Vendée	72	115
Allier	74	80	Auvergne	62	84
Poitiers	68	84	Midi	74	85

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	6.00	20.00
— — moyens moules	2.00	9.00
— — petits moules	»	»
— — laitiers	2.00	7.00
	Le cent.	
Coulommiers	10.00 à	75.00
Camembert en boîte	20.00	45.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	10.00	18.00
Gournay	8.00	16.00
Livarot	60.00	100.00
Pont-l'Évêque	25.00	40.00
Neufchâtel	3.00	13.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.25 à	5.00
Canards ferme	1.25	2.50	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	2.25	4.00	— Houdan	5.50	9.00
Dindes	3.50	7.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	3.00	6.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Grives	»	»
— garenne	0.75	1.25	Gélinottes	»	»
Pigeons	0.50	1.40	Sarcelles	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à 16.00		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	15.00	15.00	Avignon	17.00	18.00
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	14.00 à 14.25		Avranches	12.50 à 13.00	
Avignon	16.50	17.50	Nantes	13.75	14.00
Le Mans	14.50	15.00	Rennes	13.00	13.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	» à	»	Nouv. Midi	8 00	à 10.00
Nouv. Paris	15.00	16.00	— Bretagne	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.00 à	9.00	Rodez	6.00 à	7.00
Blois	7.00	7.75	Saint-Pourçain	5.00	5.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	75 à	155	Minette	33 à	37.00
— blancs	190	240	Sainfoin double	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Sainfoin simple	28	30.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	50	52	44	48	38	43
Paille de blé	24	25	20	22	18	20
Paille de seigle	38	38	32	36	26	32
Paille d'avoine	21	23	20	22	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Bar-sur-Seine	3.25	5.50	Avranches	3.50	6.50
Bourges	3.00	5.60	Auxonne	3.00	6.00
Châlon-s-Saône	3.00	5.25	Autun	3.25	6.25
Compiègne	3.00	5.25	Avallon	3.00	5.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	12.25 à	12.25	11.75 à	11.75	» à	»
Œillette	10.00	11.50	»	»	»	»
Lin	15.50	15.75	15.50	15 75	13.25	13.25
Arachide	15 00	16.00	»	»	13.00	13.75
Sésame bl.	11.25	12.50	11.25	12.50	10.75	11.75
Coton	10.50	12.00	12.00	12.00	»	»
Coprah	14.50	15.50	»	»	11.75	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	19.00 à	19.00	19.50 à	19.50	22.00 à	22.00
Lille	20.75 à	22.00	22.25	24.00	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinaires		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	105.00 à	105.00	Wurtemberg	.30 à	345.00
Bourgogne	160.00	175.00	Spalt	250	265.00
Poperingue	105.00	105.00	Alsace	205	225.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.78 à	1.83
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.15	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.75	23.75
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	30.25	31.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	21.75	21.75
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az. 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1 1.5 Az. 60 65 phosph.	9.00	9.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.36
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az.	à Marseille	10.00 à	10.00
Ricin 4/5 Az.	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az.	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az.	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az.	à Dunkerque	10.00	10.00
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	10.50	11.75
Ricins	—	7.00	8.00

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %. Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az. 1 5 Pho^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	43.50 à	43.50	Lille, disp.	42.50 à	42.50
4 derniers	37.25	37.25	Bordeaux	46.00	48.00
			Béziers	85.00	86.00

SUCRES. — (Paris, les 100 k logr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.50 à	25.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.60	27.60
Raffinés	60.50	65.00
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris. les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	33.00	33.00
— Paris	33.00	34.50
Sirop cristal	41.00	55.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	48.00 à	48.50	45.50 à	45.50	»	»
Rouen	48.00	48.00	45.00	46.00	»	»
Caen	45.00	45.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	10.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4 75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 20 au 27 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 27 juillet.
Rente française 3 %	98.10	97.85	97.60
— 3 % amortissable.	98.15	97.80	97.85
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	479.00	476.00	475.25
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	560.00	557.25	558.50
1869, 3 % remb. 400 fr.	449.00	447 25	447.75
1871, 3 % remb. 400 fr.	406.00	405.00	405.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104.75	104.50	104.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	563.75	562.50	564.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	564.50	562.50	563.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	374.00	376.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.50	98.50	98.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	375.00	373.00	375.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.25	98.25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	415.00	414.50	415.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	105.50	105.00	105.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	402.00	401.00	404.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	101.00	100.00	101.00
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	443.50	443.25	444.00
— — 1/5 d'ob. r. 100	91.00	90.75	90.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.75	405.25	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.00	102.50	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.40	102.10	102.40
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	86.27	85.80	85.40
— Hongrois 4 %	100.70	100 25	100.70
— Italien 5 %	102.85	102.75	102.70
— Portugais 3 %	62.40	62.10	61.57
— Russe consolidé 4 %	93.75	93.00	93.40

Valeurs françaises (Actions.)

	Plus haut	Plus bas.	Cours du 27 juillet.
Banque de France	3820.00	3800.00	3825.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	675.00	675.00	676.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	611.00	610.00	609.00
Crédit Lyonnais 500 fr 450 p.	1137.00	1133.00	1131.00
Société générale 500 fr 230 t. p.	625.00	624.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	925.00	905.00	890.00
Midi, — —	1158.00	1158.00	1155.00
Nord, — —	1733.00	1730.00	1522.00
Orléans, — —	1452.00	1458.00	1450.00
Ouest, — —	861.00	861.00	890.00
P.-L.-M. — —	1337.00	1325.00	1327.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	739 00	736.00	726 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	167.00	160.00	165.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	215.00	215 00	218.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	537.00	527.00	530.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4158.00	4149.00	4145.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	188.50	186.00	187.00
Métropolitain	528.00	524.00	522.00

Valeurs françaises (Obligations.)

	du 20 au 27 juillet Plus haut	Plus bas.	Cours du 27 juillet.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505.60	502.00	505.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	437.50	436.00	436.50
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	472.00	470.00	471.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	478.00	476.50	478.50
— 1903	»	•	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	481.50	480.00	481.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	504.00	503.00	503.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.50	400.50	402.50
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	461.25	460.00	460.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	469.00	467.00	472 00
Bons à lots 1887	49.50	49.50	49.50
— algériens à lots 1888	52.50	51.25	51 25
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	655.00	655.00	655.00
— 3 % remb. 500 francs	451.75	449.00	450.00
— 3 % nouv. —	453.00	451.50	451.00
Midi 3 % remb. 500 francs	446.50	444.75	446.75
— 3 % nouv. —	451.00	449.50	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	459.00	458.25	457.50
— 3 % nouv. —	464.00	463.00	465.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	448 50	447.00	447.50
— 3 % nouv. —	452.00	451.75	449.75
Ouest 3 % remb. 500 francs	447.00	446.50	447.25
— 3 % nouv. —	449.75	449.00	450.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	447.00	446.25	446.50
— 3 % nouv. —	450.75	450.50	449.25
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	447.00	446.00	447.00
Bone-Guelma — —	450.00	449.00	448.00
Est-Algérien — —	433.50	432.25	433.50
Ouest-Algérien — —	440.00	438.25	438.25
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	502.50	501.50	503.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	479.50	475.00	479.75
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	415.00	413.00	415.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	614.50	612.00	612.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	333.00	328.00	332.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	406.00	405.00	405.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	156.25	155.00	155.00
— Bons à lots 1889	106.50	106.00	106.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Règlement d'administration publique concernant les primes à la culture du lin et du chanvre. — Quantité de vins tunisiens admissibles en France avec un traitement de faveur. — Ouverture de la chasse. — Institut national agronomique: élèves diplômés en 1904. — Elèves diplômés de l'Ecole supérieure d'agriculture coloniale. — Examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines. — Recherches de MM. Bouygues et Perreau sur la nielle des feuilles de tabac. — Propagation de la carie par la poussière des céréales. — Nouvelles recherches de MM. Gouin et Andouard sur la nutrition des jeunes bovidés. — Concours spéciaux de Meaux ; prime d'honneur et prix culturaux dans le département de Seine-et-Marne. — Prix des bons chiens de berger. — Congrès de l'alliance coopérative internationale ; programme de voyage à Budapest. — Concours de la race bovine de Montbéliard. — Concours agricole départemental de l'Eure. — Concours régional agricole d'Arlon. — Marchés-concours de taureaux en Suisse. — Nécrologie : M. Henri-Jacques Marchand ; M. Charles-Aimé-Augustin Séverin.

Primes à la culture du lin et du chanvre.

Aux termes d'un décret du 6 juillet publié au *Journal officiel* du 2 août 1904, le règlement d'administration publique de 1898, concernant les primes allouées à la culture du lin et du chanvre, est maintenu en vigueur pour l'application de la loi du 31 mars 1904, qui institue des primes pour une nouvelle période de six ans.

On trouvera le texte de ce règlement dans le numéro du 21 juillet 1898, p. 102.

Admission en France des vins tunisiens.

Un décret en date du 29 juillet 1904 inséré au *Journal officiel* du 31 juillet, a fixé à 220,000 hectolitres la quantité de vins de raisins frais, d'origine et de provenance tunisiennes, qui pourra être admise en France du 1er août 1904 au 31 juillet 1905, dans les conditions de la loi du 19 juillet 1890.

D'après l'article 2 de cette loi, les vins tunisiens auxquels est accordé un traitement de faveur paient à leur entrée en France un simple droit de 0 fr. 60 par hectolitre, en tant que leur titre alcoolique ne dépasse pas 11°9; ceux dont le titre dépasse 11°9 acquittent une taxe supplémentaire de 0 fr. 70 par degré.

Ouverture de la chasse.

Sur la proposition des préfets, l'ouverture de la chasse en 1904, est fixée ainsi qu'il suit :

1° Au dimanche 14 août 1904, pour la première zone formée par les départements ci-après :

Basses-Alpes (partie), Alpes-Maritimes, Ariège, Aude, Bouches-du-Rhône, Charente-Inférieure (partie), Corse, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Landes, Lot, Lot-et-Garonne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse.

2° Au dimanche 21 août 1904, pour la deuxième zone formée par les départements ci-après :

Basses-Alpes (partie), Ardèche, Aveyron, Cantal, Drôme, Haute-Loire, Lozère et Tarn.

3° Au dimanche 28 août 1904, pour la troisième zone formée par les départements suivants :

Ain, Allier, Hautes-Alpes, Ardennes, Aube, Calvados (partie), Charente, Charente-Inférieure (partie), Cher, Corrèze, Côte-d'Or, Creuse, Dordogne, Doubs, Eure, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Jura, Loir-et-Cher, Loire, Loire-Inférieure, Loiret, Maine-et-Loire, Marne, Haute-Marne, Mayenne (partie), Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nièvre, Oise, Orne, Puy-de-Dôme, Rhône, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Savoie, Haute-Savoie, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Haute-Vienne, Vosges, Yonne, territoire de Belfort.

L'ouverture sur le territoire de Paris n'aura lieu qu'à partir de midi, comme les années précédentes.

4° Au dimanche 4 septembre 1904, pour la quatrième zone formée par les départements suivants :

Aisne, Nord, Pas-de-Calais, Seine-Inférieure, Somme.

5° Au dimanche 18 septembre 1904, pour la cinquième zone formée par les départements suivants :

Calvados (partie), Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Manche, Mayenne (partie), Morbihan.

La date d'ouverture de la chasse du faisan est fixée au dimanche 2 octobre, pour tout le territoire.

Institut national agronomique.

Les élèves de l'Institut agronomique de la promotion de 1902, ont été classés comme il suit aux examens de sortie en 1904 :

MM. de Veyssière, Poirier, Deslandres, Chaluleau, Nacivet, Joubert, de la Gorce, Carpentier, Perrin, Abort-Sibuet;

Michenon, Gallois, Goully, Clugnet, Lecour, Nottin, Galliot, Marois, Sentis, Bonet;

Dubois, Geis de Guyon de Pompelonne, Granel, Husson, Perthuis de la Salle, Menu, Perrot, Imbault, Fourty, Gauvry;

Lanoire, Puvis, Peyssonnerie, Joffré, Mallet, Jacquerez, Pinel, Gandon, Deslinières, Giroux;

Du Fresne de Beaucourt, Gobert, Mantelier, Thomas, Baldy, Dupuy, Reutlet, Boppe, Gary, Démaret;

Fichard, Fortrat, Fouquet, Cosmao, Staub, Noblot, Minvielle, Tavernier, Pichon, Lemaître.

Baur, Uzan, Pinet, Guibier, Ruot, Lanternier, Pélegri, Korn, Pellet, Neyron;

Delmotte, Méreau, Dessaigne, Le Harivel de Gonneville, Le Pargneux, Trono de Bouchony;

Lefebvre, de Malglaive, Labayle.

Le diplôme d'ingénieur agronome est accordé à 76 élèves de cette liste, qui ont obtenu une moyenne d'au moins 14. Les trois derniers reçoivent un certificat d'études.

Ecole supérieure d'agriculture coloniale.

A la suite des examens de sortie, les élèves de l'Ecole supérieure d'agriculture coloniale ont été classés dans l'ordre suivant :

MM. Houard, Geoffroy, Lemmet, Leroide, Vieillard, Sauvanet, Ferrari, Bardou, Estève, Claveau.

Viallet, Vernet, Brossat, Andrieu, Fourneau, Delage, Siblot, Keisser, Coton, Ganot.

Scordel, Roumat.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Le concours pour les bourses et les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire), auront lieu le lundi 12 septembre, à huit heures du matin, à la préfecture, à Mâcon.

Pour tous renseignements et recevoir le prospectus ainsi que les conditions d'admission, prière d'écrire directement à M. Raynaud, directeur de l'Ecole, à Fontaines (Saône-et-Loire).

La nielle des feuilles de tabac.

M. Bonnier a présenté à l'Académie des sciences, dans la séance du 25 juillet, une note de MM. Bouygues et Perreau sur la nielle des feuilles de tabac, que nous reproduisons plus loin (p. 152).

Les recherches de MM. Bouygues et Perreau ne sont pas terminées; mais dès à présent, plusieurs conseils pratiques se déduisent de leurs études. Il faut notamment préparer les couches destinées à la production du plant sur un terrain neuf en employant du fumier absolument exempt de tout vestige niellé, et, par conséquent, se garder de mélanger au fumier de ferme les détritus provenant des préparations que subissent les feuilles de tabac avant d'être livrées à l'Etat.

Propagation de la carie par la poussière des céréales.

M. Vincenzo Ugo Mazza, directeur de l'Union coopérative agricole de Gênes, signale dans un journal quotidien d'Italie un fait qui s'est produit récemment dans le Montferrat, et qui démontre une fois de plus l'importance des précautions à prendre pour éviter la diffusion de la carie des céréales.

Un propriétaire agriculteur avait acheté aux greniers de Gênes quelques wagons de poussières et autres résidus fournis par la ventilation des grains aux silos, et avait enfoui ces déchets comme engrais dans ses champs. Il fit ensemencer ces champs en froment, et ne tarda pas à s'apercevoir que le froment était infesté par la carie. L'examen des poussières fournies par les greniers de Gênes démontra que ces déchets étaient constitués presque exclusivement par des spores de *Tilletia*, mélangées de quelques autres parasites.

A la suite d'une enquête faite sur place par le professeur Cuboni, l'administration des greniers de Gênes a pris l'engagement de brûler désormais les poussières, et M. Ugo Mazza appelle avec raison l'attention des agriculteurs italiens sur le danger que présente l'emploi de ces résidus comme engrais.

Nouvelles recherches sur la nutrition des jeunes bovidés.

MM. A. Gouin et P. Andouard viennent de publier le compte rendu des nouvelles recherches qu'ils ont faites en 1903 sur la nutrition des jeunes bovidés.

Leurs nouveaux essais confirment de tous points les conclusions de leurs expériences antérieures touchant la digestibilité de la poudre d'os et son assimilation par les jeunes bovidés. La poudre d'os ne peut être remplacée par le phosphate minéral qui n'exerce aucune action ni sur l'appétit des animaux, ni sur la digestion des aliments.

L'arséniate de potasse ajouté à la ration à la dose très réduite de 7 milligrammes par 100 kilogr. de poids vif a agi dans un sens favorable sur la nutrition; mais avant d'en conseiller l'usage, de nouvelles expériences sont nécessaires. Il faudrait, d'ailleurs, présenter aux éleveurs l'arsenic sous une forme qui en rende l'emploi pratique en supprimant les risques que fait courir le maniement de ce dangereux produit.

Les concours spéciaux de Meaux. — La prime d'honneur et les prix culturaux de Seine-et-Marne.

Le concours de Meaux a clos la série des concours spéciaux organisés dans les villes où devaient avoir lieu des concours régionaux. Il comportait des concours des races bovines normande, flamande et hollandaise, de moutons mérinos, dishley-mérinos et de la Charmoise. Il y avait en outre un très beau concours hippique pour les races boulonnaise, ardennaise et nivernaise, dont la direction

était confiée à M. Simonnin, inspecteur général des haras.

Voici la liste des récompenses décernées aux agriculteurs de Seine-et-Marne qui s'étaient mis sur les rangs pour la prime d'honneur et les prix de spécialités.

PRIX CULTURAUX.

1re *catégorie.* — M. Garnot, ferme de Mémorin, à Gastins.

2e *catégorie.* — M. Bachelier, à Mormant.

3e *catégorie.* — Pas de concurrents.

4e *catégorie.* — Non décerné.

RAPPEL DE PRIME D'HONNEUR

M. Nicolas, à Arcy-en-Brie.

PRIME D'HONNEUR

M. Bachelier, à Mormant.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — M. Conesnon-Bonhomme, à Coulommiers, pour son troupeau de Dishley-Mérinos; M. Lahaye, ferme de Villepècle, à Lieusaint, pour cultures de betteraves et de céréales ; M. Salomon (R. E.), pour son magnifique établissement de viticulture et d'ampélographie.

Médaille d'or grand module. — M. Laroche, à Forfry, pour son industrie fromagère.

Diplôme de médaille d'or. — Société botanique et horticole à Melun, pour vigne d'expérience et jardin botanique.

Médailles d'argent. — M. Flamant, à Limoges-Fourches, pour ses améliorations foncières; M. Boin (V.), à Nesles-la-Guilberte, pour application d'engrais chimiques.

PETITE CULTURE

Prime d'honneur. — M. Mesneau (E.), à La Chapelle-la-Reine.

HORTICULTURE

Prime d'honneur. — M. Duboloit, maraicher à Melun: diplôme de médaille d'or. Hospice général de Meaux; médaille de bronze et somme d'argent. M. Lault, à Marolles-sur-Seine; M. Marsan-Redon (P.), à Saint-Pierre-les-Nemours; M. Depaux (F. A.), à Chamigny.

ARBORICULTURE

Prime d'honneur. — M. Duval, à Lieusaint; médaille d'or et 400 fr., M. Balochard, à Farcy-les-Lys; médaille de bronze et 130 fr., M. Bories, à La Planche, commune de Perthes; médaille de bronze et 70 fr., M. Morel (A.), à Chelles.

A coté des concours officiels, la Société d'agriculture de Meaux, présidée par M. Bénard, avait organisé un concours de maréchalerie et une exposition d'industrie laitière. Enfin la ville de Meaux a été le siège d'un concours de chiens de berger.

Prix des bons chiens de berger.

Dans le discours qu'il a prononcé au concours de Meaux, M. Emmanuel Boulet président du Club français du chien de berger, a vivement conseillé aux bergers d'améliorer l'élevage et le dressage de leurs races de chiens en choisissant avec soin les reproducteurs. Les animaux de bonne origine se vendent en effet à des prix élevés, comme on peut en juger par les chiffres suivants cités par M. Boulet :

L'an dernier, un chien noir de Brie a été vendu par un berger 1,000 fr. ; deux autres chacun 750 fr. ; d'autres encore de 300 à 600 fr. ; on a offert 3,000 fr. de *Cyrano*, le chien noir de Brie qui a obtenu le 1er prix à l'exposition canine de Paris.

Il y a quelques semaines, en mai dernier, nous avons eu connaissance de la vente d'un chien noir de Brie à 1,200 fr. ; d'un autre à 1,000 fr. et deux à 600 fr. ; deux chiens de Beauce, bas-rouges, ont été vendus l'un 800 fr., l'autre 600. On a offert 1,200 fr. du 1er prix de l'exposition des Tuileries.

Cela ne devrait-il pas donner à réfléchir aux bergers, et même aux cultivateurs !

La Chambre d'Agriculture de Cochinchine nous a demandé dernièrement de lui indiquer deux chiens bien typés pour la garde des moutons et deux autres pour la garde du gros bétail ; nous l'avons engagée à se mettre d'accord avec M. le directeur de l'office colonial et à envoyer à Meaux un délégué qui sera certainement au concours. Il va sans dire que ce délégué a un crédit qui lui permettra d'acheter, s'il les trouve à un prix rémunérateur, de bons chiens de travail, bien dans le type de leur race respective.

L'amélioration de l'élevage et du dressage de nos races, si recommandables à tant de titres, est l'œuvre que poursuit le Club français du chien de berger. Les propriétaires de chiens ont tout intérêt à seconder les efforts de cette utile société que préside M. Emmanuel Boulet avec autant de compétence que de dévouement.

Congrès de l'Alliance coopérative internationale.

Nous avons annoncé dans un précédent numéro (19 mai 1904) le sixième congrès de l'Alliance coopérative internationale qui aura lieu à Budapest du 5 au 8 septembre.

Pour faciliter la participation des coopérateurs français à ce congrès, M. le comte de Rocquigny, président de la section française de l'Alliance coopérative internationale, s'est mis en rapport avec l'Agence Cook, qui a établi un projet de voyage aux conditions suivantes :

31 août. — Départ de Paris (gare de l'Est), à 8 h. 25 du matin, arrivée à Strasbourg (hôtel National), à 5 h. 58 du soir.

1er septembre. — Visite de Strasbourg.

2 — Départ de Strasbourg. Arrivée à Munich.

3 — Visite de Munich.

4 — Départ de Munich. Arrivée à Budapest (Hôtel Hungaria).

5 au 8 — Séjour à Budapest pour le Congrès et visite de la ville pendant un jour.

9 septembre. — Départ de Budapest. Arrivée à Vienne.
10 et 11 — Visite de Vienne.
12 — Départ de Vienne. Arrivée à Salzbourg.
13 — Visite de Salzbourg.
14 — Départ de Salzbourg pour Innsbruck et visite d'Innsbruck.
15 — Départ d'Innsbruck. Passage de l'Arlberg. Arrivée à Zurich.
16 — Retour à Paris.

Le prix de ce voyage, établi à forfait pour un minimum de dix voyageurs et comprenant le transport en 1re classe, le logement et la nourriture dans des hôtels de premier ordre, la visite des villes sous la conduite de guides, est de 660 fr.

Les personnes qui se proposent d'assister au congrès de Budapest doivent en informer le plus tôt possible M. le comte de Rocquigny, au Musée social, 5, rue de Las Cases, Paris.

Concours spécial de la race bovine de Montbéliard.

Un concours spécial de la race bovine de Montbéliard aura lieu à Dôle (Jura), les 14 et 15 août prochain, sous la présidence de M. Comon, inspecteur de l'agriculture.

Une subvention de 6,500 fr. offerte par le Gouvernement sera distribuée dans les trois catégories suivantes d'animaux : 1° mâles (3 sections); 2° génisses (2 sections); 3° mères-vaches et bandes de vaches à lait (2 sections).

Concours agricole départemental de l'Eure.

Le concours agricole départemental, organisé par la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure, aura lieu à Beaumont-le-Roger les 25 et 26 septembre. Il comprendra : un concours d'animaux, des concours de labourage, d'attelage et de maréchalerie; une exposition de produits et d'instruments d'agriculture.

Des diplômes de médailles seront décernés aux exposants de matériel agricole qui auront présenté les instruments et machines les plus remarquables, sans distinction de provenance.

Concours régional agricole d'Arlon.

Le succès de cette importante manifestation agricole qui aura lieu en Belgique du 27 août au 5 septembre, est dès aujourd'hui pleinement assuré. Les inscriptions sont nombreuses dans toutes les sections ; notons de façon spéciale la section de l'espèce bovine, pour laquelle près de 600 têtes de bétail sont inscrites ; les syndicats d'élevage de la province exposeront 15 lots de 10 bêtes chacun.

L'espèce chevaline sera représentée par près de 250 sujets, formant l'élite de la race ardennaise.

L'exposition d'instruments agricoles, à laquelle prendront part les principaux constructeurs de la Belgique et de l'étranger, sera aussi très importante.

Marchés-concours de taureaux en Suisse.

Le septième marché-concours de taureaux de race tachetée, organisé par la Fédération suisse des Syndicats d'élevage de cette race, se tiendra à Berne-Ostermundingen les 31 août, 1er et 2 septembre 1904. Il a pour but de réunir autant que possible les meilleurs taureaux de la zone d'élevage de la race tachetée, lesquels, après avoir été examinés par un jury composé d'experts de divers cantons, sont classés et primés suivant leur mérite. Le but du marché est aussi de faciliter les échanges, comme aussi l'achat et la vente de sujets qualifiés.

Le marché-concours de taureaux de race brune aura lieu à Zong, les 9, 10 et 11 septembre.

Nécrologie.

Nous apprenons avec beaucoup de peine la mort de M. Henri-Jacques Marchand, ancien chef de bureau au ministère de l'Agriculture.

M. Henri Marchand avait dans ses attributions le service des encouragements à l'agriculture. A ce titre, il était chargé de la préparation et de l'organisation des concours, et l'on sait avec quel soin il remplissait ces délicates fonctions. Les nombreux agriculteurs qui ont été en relations avec lui conserveront le meilleur souvenir de son extrême affabilité.

M. Henri Marchand avait pris sa retraite en 1900 après avoir été nommé sous-directeur honoraire et officier de la Légion d'honneur. Il est l'auteur d'un bon ouvrage : *Tu seras agriculteur*, qui a été couronné par la Société nationale d'agriculture de France.

— Nous apprenons également la mort de M. Charles-Aimé-Augustin Séverin, vice-président du Comice agricole de Saint-Quentin, décédé le 24 juillet, au Verguier, dans sa soixante-dix-neuvième année.

M. Séverin était un des fondateurs du comice de Saint-Quentin, auxquels M. Ernest Robert, président de cette association, rendait hommage dans le discours prononcé au concours de Vermand.

A. de Céris.

L'ERGOT DU SEIGLE (SCLEROTIUM CLAVUS)

PRODUCTION. — DÉVELOPPEMENT. — PROPRIÉTÉS TOXIQUES

Tous les cultivateurs connaissent les excroissances d'un noir violet sortant du milieu des fleurs du seigle, auxquelles leur forme et leur aspect extérieur a fait donner le nom d'Ergot, par comparaison avec l'ergot du coq. L'ergot ou seigle cornu, comme on le désigne vulgairement, est connu depuis plusieurs siècles, mais on n'est fixé sur sa nature et son évolution que depuis les travaux de Tulasne (1853) et ceux de J. Kühe, O. Bonorden et de Roze (1858 à 1870), qui ont réussi à infecter artificiellement des épis sains de seigle en y portant le suc secrété dans un autre épi dont le développement avait été plus précoce.

On considérait autrefois l'ergot du seigle comme un grain de cette céréale malade ou dégénéré dont on a observé les propriétés toxiques et médicamenteuses bien avant de connaître sa structure et son mode de reproduction. Les recherches des botanistes nous ont appris que l'ergot des graminées (1) n'est autre chose qu'une forme transitoire d'un champignon parasite *Sphacélia segetum*, *Claviceps purpurea*, etc.). Le lecteur qui désirerait connaître l'histoire complète de l'ergot se reportera au chapitre très complet que M. Ed. Prillieux lui a consacré dans son traité classique des *Maladies des plantes agricoles* (2), auquel nous allons faire quelques emprunts.

Les ergots mêlés aux grains de seigle ont causé autrefois en France, à diverses époques dans plusieurs provinces et particulièrement en Sologne et dans le Maine dont la population se nourrissait de pain de seigle, de terribles épidémies. On trouve dans le recueil de la Société royale d'agriculture du Mans de 1770, un mémoire d'un médecin de cette ville, du nom de Vétillart, contenant une description des caractères du mal terrible produit par l'ingestion du seigle ergoté. Cet écrit avait pour but d'engager les habitants du Maine et particulièrement les meuniers et les cultivateurs à éviter les empoisonnements de la farine par l'ergot.

Les maladies engendrées par l'emploi prolongé de farine ergotée présentent deux formes : l'ergotisme convulsif et l'ergotisme gangréneux. La première à forme aiguë, débute par des vertiges, des fourmillements et des crampes dans les extrémités, puis des convulsions tétaniformes accompagnées de douleurs très vives ; enfin la sensibilité générale, la vue et la motricité se perdent, et il arrive que la mort survient dès le début dans un accès de suffocation.

Dans l'ergotisme gangréneux les fourmillements, le refroidissement et l'insensibilité des extrémités sont suivis, chez l'homme et chez les animaux, de l'apparition d'une gangrène sèche et symétrique qui remonte plus ou moins haut et qui détermine la chute des parties atteintes. C'est une sorte d'asphyxie locale de ces parties se produisant parce que l'ergot fait contracturer les vaisseaux des extrémités qui se trouvent ainsi privés de tout apport sanguin. On ne connaît pas de traitement curatif certain de cette terrible affection, et c'est dans les moyens prophylactiques, c'est-à-dire dans l'éloignement de tout ergot des céréales comestibles, qu'il faut chercher la disparition de l'ergotisme.

L'ergot, dit Vétillard dans son mémoire, a fait périr en Sologne sept à huit mille personnes dans un petit espace de temps. L'exemple suivant montre le degré de misère auquel étaient réduits, il n'y a guère plus d'un siècle, les paysans de l'arrondissement de la Flèche, et les terribles suites de l'intoxication par le seigle ergoté :

« Un pauvre homme de Noyen, écrit Vétillard, voyant un fermier cribler son seigle, lui demanda la permission d'enlever le rebut pour faire du pain ; le fermier lui représenta que ce pain pourrait lui être préjudiciable : mais le besoin l'emportant sur la crainte, le pauvre homme fit moudre ces criblûres composées d'ergot pour la plus grande partie ; il forma du pain de cette farine ; dans l'espace d'un mois cet infortuné, sa femme et deux de ses enfants périrent misérablement. Un troisième enfant qui était à la mamelle et qui avait mangé de la bouillie de cette farine, échappa à la mort. Il existe encore, ajoute Vétillard, mais quelle triste existence : sourd-muet, et privé des deux jambes.

« Un cochon ayant été nourri de ce seigle ergoté, a péri au bout de deux mois, après avoir perdu les quatre jambes et les deux oreilles. Deux canards nourris de seigle

(1) On en constate la présence chez le blé, le maïs, l'orge et beaucoup d'autres plantes, où il se rencontre beaucoup moins fréquemment que sur le seigle.

(2) *Bibliothèque de l'enseignement agricole*, publiée sous la direction de M. A.-C. Muntz. Maison Didot, Paris 1897.

ergoté ont également péri après avoir perdu l'usage de leurs jambes » (1).

Il y a quelques années on a signalé une épidémie de gangrène sèche sur les troupeaux nourris dans les prairies de l'Amérique du Nord, dont les herbes étaient couvertes d'ergot.

Aujourd'hui l'usage du seigle, en France du moins, pour l'alimentation de l'homme, a considérablement diminué grâce aux progrès de l'aisance dans nos campagnes ; la production de l'ergot d'autre part est moins fréquente qu'autrefois par suite de l'amélioration des soins culturaux. Mais tout danger de ce côté n'a pas disparu, notamment en ce qui concerne l'alimentation des animaux de la ferme et la nourriture des volailles. Il y a donc intérêt à signaler les procédés de nature à écarter l'ergot du seigle, non seulement du grain destiné à la consommation, mais encore de celui qui devra être semé. Dans les années chaudes et très ensoleillées, comme l'est 1904, le développement de l'ergot est très fréquent d'après les observations des agronomes suédois.

Les ergots sont des sclérotes, c'est-à-dire des tubercules d'un champignon (E. Prilleux), qui, après être resté un certain temps à l'état de vie latente, peut sortir de son engourdissement, végéter de nouveau, se développer et fructifier sous une forme différente.

Tulasne a montré, le premier, cette capacité de l'ergot des céréales, d'un développement ultérieur lorsqu'il est placé dans des conditions favorables : il donne alors naissance au *Claviceps purpurea*, parasite à fruits composés, apte à germer dans les fleurs du seigle et à y produire l'infection d'où naîtra ultérieurement l'ergot.

Fait important à noter au point de vue de la destruction du parasite : les ergots de la *dernière* récolte sont seuls capables de produire des fructifications de *claviceps* : ceux de deux ans ont perdu la propriété de revenir à la vie.

On voit tout de suite par là comment en écartant de la semence les ergots de l'année, on peut s'opposer au retour de l'infection dans la campagne suivante.

Nous examinerons donc comment il faut s'y prendre pour atteindre ce but. Le procédé que vient de faire connaître le professeur Nobbe, d'après les expériences du professeur Al. Müller, de Stockholm, assure la purification complète du seigle d'une façon simple et pratique.

Je le décrirai assez complètement, pour engager les cultivateurs à l'appliquer à la récolte du seigle qu'ils viennent de faire.

L. Grandeau.

(1) Ed. Prilleux, *loco citato*.

SYSTÈME DE CULTURE EN TERRE PAUVRE GRANITIQUE

(Réponse au n° 7290 (Saône-et-Loire).

Le sol que vous cultivez est léger, d'origine granitique, presque partout peu profond. Il est pauvre en chaux et en acide phosphorique. Le sous-sol est formé d'une sorte de grès, dur, imperméable, et difficile à attaquer à la charrue. Le trèfle y réussit ordinairement bien. Ce terrain, en raison de l'imperméabilité du sol, craint à la fois la sécheresse et l'humidité.

Vous vous proposeriez d'y adopter les assolements suivants :

1° *Pour les terres les plus légères.*

Lupin,	Trèfle,
Pommes de terre,	Pommes de terre,
Seigle ou sarrasin,	Seigle ou sarrasin,
Avoine avec trèfle,	Avoine.

2° *Pour les terres à blé.*

Lupin,	Trèfle,
Pommes de terre, betteraves, carottes, maïs,	Pommes de terre, betteraves, carottes, maïs,
Blé avec trèfle,	Blé.

Vous pensez avec raison que le lupin sera un excellent engrais vert dans ce terrain siliceux; vous vous proposez de le semer en mai pour l'enfouir en août.

Ne pouvant appliquer de fortes fumures au fumier de ferme, vous comptez dans l'assolement donner 1,000 kilogr. de scories enfouies par le labour qui retournerait le lupin et autant au labour qui retournerait le trèfle, ajoutant une demi-fumure au fumier de ferme, en plantant les pommes de terre. Sous votre climat, les gelées sont fréquentes dès octobre.

Vous nous demandez ce que nous pensons de tels assolements, et quels engrais à y apporter.

Votre premier assolement est, somme toute, un assolement de huit ans débutant par une jachère dans laquelle vous sèmeriez du lupin.

Pour des terres pauvres que vous ne pouvez fumer abondamment, cet assolement nous paraît un peu long; une seule demi-fumure au fumier de ferme, pour huit années, est certainement insuffisante.

Vous vous conseillerions de le réduire à cinq ans.

1. Lupin ou jachère.
2. Pommes de terre.
3. Avoine avec semis de trèfle.
4. Trèfle.
5. Seigle.

Nous vous proposons de semer l'avoine après les pommes de terre, parce que, sous votre climat, les gelées venant de bonne heure, nous pensons qu'il vous serait souvent difficile de semer du seigle dans de bonnes conditions ; les pommes de terre à grand rendement que vous avez intérêt à cultiver, étant toujours un peu tardives et ne pouvant se récolter au plus tôt avant la seconde quinzaine de septembre.

De cette façon enfin, vous n'avez pas deux céréales se succédant, seigle, avoine, mais un trèfle s'intercale entre les deux, c'est-à-dire une culture plutôt améliorante, enrichissant le sol en azote. Après le trèfle vous pouvez avoir du très beau seigle, et le faire suivre d'une culture dérobée de raves comme l'on fait en Limousin.

Pour ce qui est des engrais à appliquer, si la première année vous faites un engrais vert du lupin, enfouissez les 1,000 kilogr. de scories *avant* le semis du lupin ; c'est une des conditions les meilleures pour obtenir une abondante végétation de cette plante ce que vous devez chercher. Vous ne pourrez peut-être pas semer du lupin sur toute la sole, parce que, vraisemblablement, les terres sont plus ou moins envahies par de mauvaises plantes ; une année de jachère nue tous les dix ans par exemple, dans de tels terrains, sera avantageuse. Dans ce cas, apportez une forte fumure à l'automne, et toujours 1,000 kilogr. des scories avant les pommes de terre.

De même l'emploi des scories sur le trèfle avant le seigle sera certainement très utile ; mettez-les aussitôt la première coupe de trèfle enlevée ; cet engrais favorisera beaucoup la seconde coupe, que vous récolterez ou enfouirez en vert en septembre, faisant encore dans ce cas une sorte de culture d'engrais vert. Nous vous recommandons de labourer le trèfle de bonne heure, fin août ou commencement de septembre, pour ne pas semer le seigle sur un défrichement trop récent.

Dans vos terres à blé, l'assolement que vous indiquez (2 blés et 2 plantes sarclées en 6 ans) ne se maintiendrait qu'avec de grosses fumures; prenez donc pour ces terres un assolement de quatre ans :

Plantes sarclées fortement fumées : 40 à 50,000 de fumier de ferme, 1,000 kilogr. de scories; blé d'automne ou avoine de mars; trèfle, avec scories; blé.

Et ici plus encore que pour le seigle semé après trèfle, nous vous recommandons le défrichement du trèfle de bonne heure, pour éviter de semer le blé sur terre *creuse*. Enfin il nous paraît résulter des indications générales que vous nous donnez, que vous disposez de trop peu de fumier, parce que vous avez trop peu de bétail. Et d'un autre côté, vous avez trop de terres en culture. Si vous ne pouvez créer des prairies naturelles en quantité suffisante, faites donc passer une partie de vos terres, celles surtout que vous désignez comme terres légères à seigle, en prairies temporaires pendant quatre à cinq ans. De cette façon, vous aurez moins de terres à cultiver, plus de fourrages, possibilité d'entretenir plus de bétail, dès lors possibilité de mieux fumer et cultiver les terres en céréales et plantes sarclées qui, sur une surface beaucoup plus restreinte qu'autrefois, vous donneront néanmoins une somme totale de récoltes certainement supérieure. Telle est, croyons-nous, l'agriculture à suivre dans un pays comme le vôtre, celle qui ailleurs, dans des conditions analogues, a fait ses preuves, et amené les progrès les plus féconds.

H. HITIER.

SUR LA CONSERVATION DU MAÏS EN GRAIN

Dans son numéro du 14 juillet (*correspondance*, page 56), le *Journal d'Agriculture pratique* indique à un de ses abonnés, de l'île de la Réunion, les moyens de conserver le maïs en grains et de le préserver des insectes.

A ce dernier point de vue, nous nous permettons d'ajouter quelques indications pratiques sur un nouveau procédé de traitement qui, d'après des expériences récentes faites sur des maïs d'importation, donne d'excellents résultats. Aussi bien, nous croyons que ce nouveau procédé, en raison de son efficacité bien démontrée, ne peut manquer d'intéresser les lecteurs de ce journal.

On sait qu'il se fait, en France, des importations de maïs américains en grandes quantités. A eux seuls, les producteurs argentins expédient en Europe plus du tiers du maïs qu'ils récoltent (1,192,829 tonnes en 1902), mais les expéditions ne se font pas sans des pertes parfois très élevées, car souvent, le grain s'altère pendant la traversée et subit une dépréciation qui atteint jusqu'à 50 et 60 0/0 de sa valeur.

Or, M. le Dr Loir a recherché les causes d'altérations que le maïs subit à des degrés divers, dans les cales des navires. Il y a d'abord les insectes qui mangent les grains et diminuent ainsi le poids de la cargaison. La fermentation qui s'établit dans la masse cause aussi des dommages considérables. Les agents de cette fermentation sont des moisissures et des microbes dont le développement est favorisé par l'humidité des grains et par la température élevée qui règne dans les cales.

De là, la nécessité de ne faire voyager que le maïs bien mûr et bien sec. Le commerce et l'hygiène sont également intéressés à l'observation de cette condition. La maladie connue sous le nom de pellagre est due, comme on le sait, à la consommation de maïs avariés.

Les insectes qui attaquent le maïs sont analogues à ceux qui exercent leurs ravages sur les

autres céréales, dans les greniers. C'est d'abord un petit charançon, appelé *Gorgojo* dans la République Argentine, et qui, comme le charançon du blé, dépose ses œufs sur les grains de maïs; la larve se développe aux dépens de la substance farineuse du grain dont elle se nourrit. On évalue à 5 0/0 la perte que le gorgojo et deux autres petits coléoptères de mœurs analogues peuvent faire subir à un chargement de maïs.

Ces insectes s'attaquent même aux grains bien secs et de belle qualité. En outre, l'alucite des céréales *Sitotroga cerealella*, que les Argentins désignent sous le nom de *Palomita*, et qui peut détruire, en certaines années, les trois quarts et même les sept huitièmes d'une récolte de blé, si l'on tarde trop longtemps à battre et à moudre, attaque aussi le maïs.

Son petit papillon gris cendré recherche les grains humides ou avariés, pour y déposer ses œufs, de sorte que l'on observe souvent une coïncidence remarquable entre la pullulation des palomitas et l'échauffement d'une cargaison.

Enfin, dans le maïs échauffé, on trouve une grande quantité de grains que les insectes n'ont pas attaqués, mais qui sont gonflés, ramollis, couverts de moisissures et envahis par des colonies microbiennes. La chaleur dégagée par ces multiples fermentations est probablement suffisante pour tuer les grains voisins encore intacts, et ainsi la pourriture se propage peu à peu dans la masse.

⁂

Le nouveau procédé préconisé contre ces diverses causes d'altération consiste à traiter les grains par l'acide sulfureux anhydre mélangé à des traces d'acide sulfurique anhydre (gaz Clayton).

Ce gaz, dont l'efficacité a été établie dans la désinfection, de même que dans la destruction des rats, cancrelats, etc., est produit dans un four où l'on fait brûler du soufre; il passe dans un appareil refroidisseur, puis dans un ventilateur qui le lance sous une forte pression dans le local que l'on veut désinfecter. Pendant la première partie de l'opération, c'est dans ce même local que l'on puise l'air qui doit alimenter la combustion du soufre.

Il importe de remarquer que ce gaz ne présente pas les dangers du sulfure de carbone, gaz détonant au contact d'un corps enflammé.

M. le Dr Loir a été amené à contrôler une expérience très intéressante faite à bord d'un navire de 6,000 tonnes, transportant une forte cargaison de maïs de Buenos-Ayres à Anvers et à Londres.

Le maïs contenu dans l'une des cales fut traité par le procédé en question, alors que les trois autres cales servaient de témoins.

La cale d'expérience contenait des grains de trois catégories. Un expert, consulté, refusa de donner le certificat d'exportation pour le plus mauvais lot. Pendant le voyage de Buenos-Ayres à Anvers, qui dura trente-trois jours, le gaz insecticide et désinfectant fut injecté à quatre reprises; il n'en résulta aucune incommodité pour l'équipage, aucun dégagement de mauvaise odeur, tandis que le maïs non traité, contenu dans les autres cales, produisait des exhalaisons fades et désagréables.

Lorsqu'on ouvrait les ventilateurs de la cale soumise à l'expérience, on ne constatait la présence d'aucun insecte, tandis que des légions de *palomitas* s'échappaient des autres cales.

Lorsqu'à Anvers on examina le maïs traité, on n'y releva aucune trace d'échauffement ni de pourriture; huit jours après, à Londres, les experts trouvèrent ce maïs en meilleur état que le maïs non traité.

L'expérience était donc concluante.

Il résulte des observations de M. le Dr Loir que ce nouveau mode de traitement assure la destruction radicale des charançons et autres insectes qui attaquent le grain; il prévient l'échauffement du maïs et assure sa parfaite conservation.

Ce procédé mérite d'être signalé, car il est appelé, croyons-nous, à rendre de très grands services aux producteurs de maïs ainsi qu'aux négociants et exportateurs.

Henri Blin.

LE MONUMENT DE PASTEUR A PARIS

Nous avons rendu compte sommairement (n° du 21 juillet), de l'inauguration du beau monument élevé à la mémoire de Pasteur, sur la place de Breteuil, à Paris, avec le produit d'une souscription internationale qui a donné 350,000 fr.

Nous publions aujourd'hui une vue photographique de ce monument (fig. 19), et le discours qui a été prononcé le jour de l'inauguration par M. Louis Passy, au nom de la Société nationale d'agriculture de France.

Messieurs,

Dans le monde de l'Empire romain, auquel la démocratie moderne se plaît à emprunter des usages et des exemples, l'Histoire raconte que le Sénat accueillait la présence ou les communications des empereurs par des acclamations solennelles. Ces acclamations étaient renouvelées dans les temples et sur les places où s'élevaient les statues des empereurs. Et c'est ainsi que, de nos jours, des manifestations qui prennent de plus en plus un caractère national, consacrent, de leur vivant et en leur présence, comme plus tard, après leur mort, et devant leurs statues, la gloire de ceux qui ont conquis l'empire des

intelligences. Nous avons assisté à ces mémorables explosions d'admiration et de reconnaissance, le jour où, sous la présidence du chef de l'Etat, Pasteur reçut, par des discours et des éloges suivis d'applaudissements unanimes, ses titres à l'immortalité. Il mourut, mais partout des statues, suivant le mouvement d'une renommée devenue populaire, nous ont montré que son nom et ses services sauraient échapper à l'oubli. Pasteur n'est



Fig. 19. — Le monument de Pasteur à Paris.

pas seulement un grand savant : pour le peuple, c'est un ami.

Aujourd'hui, sous la présidence du chef de l'Etat, avec tout l'apparat d'une cérémonie nationale, Pasteur reparaît. Il paraît à Paris, tel qu'il fut, dans la profondeur de ses méditations. Il semble qu'il ait encore quelque révélation à faire ; s'il pouvait parler, il dirait : « Si j'ai découvert une parcelle de la vérité dans les choses de la nature, je n'ai fait qu'ouvrir une route qui conduira, par l'expérience, à la vérité tout entière, » et, sur cette route, hérissée d'obstacles en apparence insurmontables, se sont engagés victo-

rieusement Duclaux et Roux, nos illustres confrères et les merveilleux travailleurs de l'Institut Pasteur.

La Société nationale d'Agriculture a été, tour à tour, le témoin surpris et ému de ces grands événements de la science moderne. Pasteur aimait à venir dans notre Compagnie nous raconter les péripéties de ses travaux, la joie de ses succès. Quand il ne venait pas, Bouley parlait pour lui. Nous admirions, dans le récit de ses expériences, les procédés par lesquels son génie de précision et de hardiesse avait pénétré dans les parties vivantes et souffrantes de l'homme et des animaux ; mais nous admirions aussi cette bonté naturelle qui le portait à trouver sa récompense dans la guérison des êtres vivants. Je laisse aux savants qui m'entourent l'honneur de célébrer le génie de celui qui découvrit les causes des maladies les plus obscures et les moyens de les guérir, qui au péril de sa vie révéla l'origine de la maladie des vers à soie, des maladies charbonneuses, de la rage. Je me réserve seulement le bonheur d'offrir l'hommage de notre gratitude à celui qui a guéri nos pauvres bêtes, a sauvé nos troupeaux et qui nous a guéris nous-mêmes.

La Société nationale d'Agriculture ne veut pas être en ce jour l'agriculture scientifique dont elle a pourtant la garde ; elle veut être l'agriculture pratique ; elle est l'écho des innombrables cultivateurs qui, aux éloges officiels, viennent joindre leurs bénédictions.

Demain, sera répandue dans toute la France la nouvelle de cette noble cérémonie. Demain, la commémoration des services rendus par Pasteur à la patrie agricole retentira dans toutes les mémoires et dans tous les cœurs. Demain, ceux qui travaillent la terre uniront leurs voix à la nôtre et répéteront cette acclamation :

Honneur et gloire à Pasteur ! Honneur et gloire à celui qui a pénétré les secrets de la vie et les mystères de la nature ! Honneur et gloire à Pasteur, que la France et les nations étrangères ont nommé, depuis longtemps, un bienfaiteur de l'agriculture, un bienfaiteur de l'humanité.

Louis Passy,

Membre de l'Institut, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France.

LE CONCOURS DE DRESSAGE POUR CHEVAUX DE SELLE

A CAEN

« Concurrents nombreux, première moitié satisfaisante ». Tel a été le sentiment du jury, hautement manifesté par le sympathique et distingué inspecteur général des haras, M. de Lanney, au moment de la distribution des récompenses; et tel aussi a été le sentiment du public spécial qui se pressait, le 12 juillet 1904, dans la cour de l'Ecole de dressage de Caen, pour assister aux épreuves montées.

On abuse souvent d'un cliché qui, aujourd'hui, peut recevoir justement son application, et il est permis de dire que le concours pour chevaux de selle, hongres et pouliches de trois ans, qui a eu lieu à Caen, a été exceptionnellement brillant au double point de vue de la quantité et de la qualité.

91 sujets, en effet, étaient inscrits au programme et ce chiffre, qui n'avait jamais encore été atteint, prouve l'intérêt tout spécial de ces concours qui ne peuvent que favoriser la production du cheval de guerre et le dressage hâtif des animaux destinés à faire des chevaux d'armes.

6,000 fr. seulement étaient affectés à ce concours, dont 4,000 accordés par le Gouvernement de la République et 2,000 par la Société sportive d'encouragement ; et si les premières primes sont revenues sans conteste à des animaux véritablement remarquables, on ne peut que regretter qu'il y ait eu tant d'appelés et si peu d'élus.

Toutefois, si les sacrifices consentis par les éleveurs, pour faire dresser leurs chevaux et pour les présenter à la remonte, montés aux trois allures, sont considérables, il faut bien reconnaître que, de son côté, le Comité d'achat sait compenser ces sacrifices par une majoration du prix de vente, qu'il achète quelquefois des animaux qu'il eût hésité à prendre au bout de la longe, et que, en définitive, les éleveurs ont semé pour mieux récolter.

Le pur-sang a triomphé sur toute la ligne ; il a été le roi de la journée, et les primes ont toutes été attribuées — et à juste titre — à des fils ou filles de noble origine.

Il n'y a point — dit-on — de chevaux de selle en Normandie.

C'est là une affirmation qui, pendant longtemps, a été acceptée comme un dogme, mais qui, à la vérité, ne répond plus à la réalité des faits.

Sans doute, la Normandie excelle surtout à produire le carrossier, le cheval de trait léger, dont la vente est facile, courante et beaucoup plus rémunératrice que celle du cheval de selle ; sans doute, nombre de chevaux de troupe sont des

chevaux de trait léger détournés de leur véritable destination, tantôt porteurs, tantôt sous-verges; mais, depuis plusieurs années, sous l'influence de divers facteurs, développement des courses au trot, emploi raisonné du reproducteur de race pure, le carrossier proprement dit s'est amélioré, est devenu plus léger d'allures tout en conservant son ampleur ; son encolure et sa hanche ont gagné en longueur, son garrot s'est dégagé, son passage de sangles s'est bien dessiné, et il nous a été donné de voir en bien plus grand nombre ce cheval qu'on a appelé *cheval à deux fins*, parce que, à volonté, il est cheval de voiture ou cheval de cavalerie.

Ce que l'on pourrait reprocher à certains chevaux présentés au concours et non des moins bons, c'est d'être un peu faibles du devant, défaut racheté, la plupart du temps, par beaucoup de sang, de l'énergie, de la vigueur.

En revanche, tous ou presque tous avaient des allures.

Je sais bien que les cavaliers n'apprécient guère les chevaux qui trottent et que, pour eux, stepper constitue un défaut; mais il y a là de l'exagération manifeste, et il a été fait justice de la fameuse théorie de la déformation par le trot, d'ailleurs si brillamment soutenue par M. de Gasté.

Juger et classer des chevaux de trois ans présentés montés, n'ayant pour la grande majorité subi qu'un dressage incomplet, de peu de durée et, pour cette raison, se contractant souvent sous le cavalier, n'est pas chose aisée et facile, et il faut féliciter les membres du jury, dont la compétence est d'ailleurs indiscutable : MM. de Lanney, inspecteur général des haras ; de Pardieu, directeur du haras de Saint-Lô ; du Pontavice du Heuzey, directeur du haras du Pin ; Champion, commandant du dépôt de remonte de Caen ; de Basly, éleveur à Cresserons, d'avoir pu opérer un classement qui a été sanctionné par le grand public.

S'il a été intéressant de constater la façon dont les chevaux se comportaient sous le cavalier, la présentation sur le trottoir du dépôt de remonte en vue de l'achat pour l'armée, a été plus suggestive et, au point de vue pécuniaire, le classement a subi quelques variantes, ne tenant pas d'ailleurs exclusivement aux qualités intrinsèques à chaque animal, mais à sa catégorie comme cheval d'arme.

L'examen monté avait lieu par pelotons de huit dans la petite cour de l'école de dressage de Caen, petite cour ayant une forme irrégulière et se prêtant peu à une pareille épreuve, surtout avec des chevaux mal ou incomplètement dressés.

Il était immédiatement suivi d'un deuxième examen, les chevaux étant tenus en main.

Les rappelés, au nombre de 23, ont été vus en cercle dans la grande cour de l'école.

Sur les 91 concurrents, 34 étaient des produits de pur-sang, dont 27 par les mâles.

Saint-Pair-du-Mont, toujours en faveur, et avec raison, avait à lui seul 6 représentants.

J'estime absolument remarquable le cheval de M. Lemarinier d'Anisy, *Bac*, un fils de *Bourdigal* (P. S.) ou de *Gournay* (P. S.) et d'une fille de *Farnese*, qui a obtenu la première prime. C'est un cheval alezan de 1m.62, distingué de formes, ayant de la puissance, de l'épaisseur, du membre et trottant beau. C'est le hunter de gros poids qui, j'en suis convaincu, aura sa place marquée à l'Ecole de Saumur, laquelle était représentée au concours par un de ses écuyers, M. Hautecloque.

La deuxième prime est échue au cheval de M. Quesnel, de Cauvicourt, *Bras-de-fer*, par *Nigaud* (P. S.) au *Tournesol* (P. S.) et une fille de *Nostradamus*.

C'est un vrai cheval de selle, de robe baie, ayant beaucoup de sang, un peu plat peut-être, mais qui prendra de l'ampleur avec l'âge. Avec cela des actions hautes et régulières. D'aucuns auraient mis *Fier-à-Bras* en 1re ligne. Je lui préfère néanmoins le fils de *Bourdigal*.

La troisième prime a été décernée à *Bluet*, par *Cotentin* (P. S.) et une fille de *Galba* ou *Martial*, appartenant à l'élevage de M. de Gastebled d'Authie.

On peut reprocher à *Bluet*, qui est un cheval alezan ayant des lignes, du corps et de la longueur de hanches, d'être quelque peu parti sur son devant.

Bruxelles, qui vient en 4e ligne, est encore un fils de *Bourdigal* (P. S.). Un peu grêle de membres, long jointé, le cheval de M. de Gastebled, de Cheux, est toutefois un beau cheval de selle ayant de la silhouette et de réelles qualités.

Je ne saurais oublier de citer un fils de *Saint-Pair-du-Mont*, appartenant à M. Bochin, de Colomby-sur-Thaon, *Beau-Noir*, d'un très beau modèle, qui n'a eu que la dixième prime — classement trop modeste à mon avis — mais qui, en revanche, a été payé 2,100 fr. par la remonte ; *Bergère*, à M. Lerat, de Secqueville-en-Bessin, une demi-sœur de *Beau-Noir*, très jolie mais un peu verte ; *Boute-Selle*, très beau bai brun, également fils de *Saint-Pair-du-Mont*; *Baccarat*, à M. Michel de Cauvicourt, par *Margaux* (P. S.) et une fille de *Rotten-Row* (P. S.), ayant une belle silhouette, une poitrine un peu serrée, mais profonde, et des actions remarquables; *Baridan*, à M. Duhomme, cheval alezan par *Rabelais* et *Maromme* (P. S.), beau cheval de réserve; *Bon-Garçon*, à M. de Cornulier, par *Corail* (P. S.), charmant cheval de carrière.

En somme, belle présentation, qui fait honneur à l'élevage normand et permet de bien augurer de l'avenir.

L'organisation du concours ne laissait rien à désirer, et l'excellent directeur de l'Ecole de dressage de Caen, M. Blandin, qui en était chargé, a droit à de sincères félicitations.

ALFRED GALLIER.

MOISSONNEUSES-JAVELEUSES ET MOISSONNEUSES-LIEUSES

LIMITE ÉCONOMIQUE DE L'EMPLOI DE CES MACHINES

A la séance du 26 décembre 1900 de la Société nationale d'agriculture, notre confrère, M. Jules Bénard, a communiqué le relevé des frais occasionnés par divers procédés de moissonnage dans son exploitation de Seine-et-Marne. Grâce aux chiffres comparatifs fournis par M. Bénard, il nous a été facile de chercher à partir de quelle étendue consacrée aux céréales, la moissonneuse-javeleuse et la moissonneuse-lieuse sont d'un emploi économique dans les exploitations analogues à la sienne ; cela fit l'objet de notre communication dans la séance du 16 janvier 1901, qui a paru dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 16 du 18 avril 1901, page 506 ; en voici le résumé :

Les rendements moyens à l'hectare étaient :

Blé. — Nombre de gerbes	1,207	
Grain	2,570	kilogr.
Paille	3,622	
Avoine. — Nombre de gerbes	927	
Grain	2,060	kilogr.
Paille	2 392	—

Les frais de récolte par les procédés manuels s'élevaient, par hectare, à 41 fr. 80 pour le blé et à 29 fr. 60 pour l'avoine.

Nous avons compté, comme M. Bénard, les journées des charretiers à 4 fr., celles des chevaux à 3 fr. (la moissonneuse javeleuse occupait 2 chevaux par jour ; la moissonneuse lieuse occupait 2 charretiers ayant chacun 3 chevaux et se relayant), les frais fixes d'amortissement et d'entretien annuels à :

150 fr. pour la moissonneuse javeleuse,
300 fr. pour la moissonneuse-lieuse.

Nous avons cherché combien chaque machine doit récolter d'hectares de blé ou d'avoine par an pour que les frais de travail, ajoutés aux frais fixes, représentent la même dépense que l'ouvrage effectué à la main ; c'est au delà de cette étendue que l'emploi de la machine devient économique, et l'économie réalisée augmente avec la superficie récoltée.

En appliquant cette méthode, nous avons trouvé que :

La moissonneuse-javeleuse est d'un emploi économique dès qu'on a plus de 12 hectares de blé, ou 18 hectares d'avoine à récolter par an ; — (ou plus de 310 quintaux de blé ou 370 quintaux d'avoine).

La moissonneuse-lieuse est d'un emploi économique dès qu'on a plus de 16 hectares de blé ou 34 hectares d'avoine à récolter par an, — (ou plus de 410 quintaux de blé ou 700 quintaux d'avoine).

Nous avons considéré chaque machine (moissonneuse-javeleuse ou lieuse) comme n'ayant à travailler qu'une seule céréale (blé ou avoine) ; ce cas est très rare et généralement les deux récoltes se rencontrent dans la même exploitation. Il nous a suffi de donner alors les rapports suivants, permettant de substituer une certaine surface cultivée en avoine à un hectare de blé pour maintenir l'équilibre du calcul de la limite économique d'emploi des machines, et nous avons vu que :

Pour la moissonneuse-javeleuse, un hectare de blé est équivalent à un hectare et demi d'avoine ;

Pour la moissonneuse-lieuse, un hectare de blé est équivalent à 2 hectares 10 ares d'avoine.

M. Bénard a bien voulu, ces temps-ci, nous communiquer le relevé des comptes des moissons faites en 1902 et en 1903 dans une grande exploitation de Seine-et-Marne ; voici les résultats auxquels nous arrivons à la suite du dépouillement des chiffres (1) ; les superficies pour lesquelles les dépenses ont été soigneusement relevées ont varié de 13 à 50 hectares pour le blé et de 16 à 76 hectares pour l'avoine.

Blé. — La récolte a été faite en partie à bras (sape et faux), et en partie à la moissonneuse-lieuse. Les frais de travail, par hectare, se décomposent ainsi :

	MOISSONNEUSE-LIEUSE		SAPE ET FAUX	
	1902 et 1903	Moyennes.	1902 et 1903	Moyennes.
Délourage	2 fr. 12 à 5 fr. 40	2 fr. 50	»	»
Attelages	7 fr. 86 à 7 fr. 20	7 fr. 54	»	»
Conducteurs	3 fr. 60 à 3 fr. 15	3 fr. 38	»	»
Fauchage et sapage	»	»	30 fr. 43 à 29 fr. 50	30 fr. »
Liage	»	»	15 fr. 22 à 14 fr. 76	15 fr. »
Ficelle, liens en rotin	6 fr. » à 6 fr. 30	6 fr. 15	6 fr. 99 à 5 fr. 38	6 fr. 20
Huile	0 fr. 36 à 0 fr. 30	0 fr. 33	»	»
Totaux		19 fr. 90		51 fr. 20

(1) Communication à la Société nationale d'agriculture le 20 juillet 1904.

Les frais de relevage des gerbes et de la mise en tas sont les mêmes dans les deux genres de travaux et ont varié, selon les champs, de 0 fr. 55 à 0 fr. 97 par hectare.

En fixant à 300 fr. les frais fixes annuels de la moissonneuse-lieuse (amortissement, entretien et réparation), et en appliquant notre formule dans laquelle :

x est le nombre d'hectares représentant la limite économique d'emploi de la machine ;
f le prix du travail de la récolte à bras, par hectare ;
m le prix du travail de la récolte à l'aide de la machine, par hectare ;
C les frais fixes annuels de la machine.

$$x f = x m + C$$

ou

$$x = \frac{C}{f - m} = 9.58.$$

C'est-à-dire que, dans les conditions précédentes, la moissonneuse-lieuse est d'un emploi économique dès qu'on a plus de 9 hectares 58 ares de blé à récolter par an.

Avoine. — La récolte a été faite en partie à bras (sape et faux) et en partie à la moissonneuse-javeleuse ; le tableau suivant indique les différentes dépenses effectuées par hectare :

	MOISSONNEUSE-JAVELEUSE		SAPE ET FAUX	
	1902 et 1903	Moyennes	1902 et 1903	Moyennes
Détourage	1 fr. 57 à 1 fr. 26	1 fr. 42	»	»
Attelages	3 fr. 09 à 1 fr. 84	2 fr. [illegible]	»	»
Conducteurs	1 fr. 99 à 1 fr. 23	1 fr. 61	»	»
Fauchage et sapage	»	»	21 fr. 17 à 22 fr. 40	21 fr. 78
Affûtage des lames	0 fr. 35 à 0 fr. 72	0 fr. 54	»	»
Liage	»	11 fr. 60	»	11 fr. 60
Liens en rotin	»	3 fr. 73	»	3 fr. 73
Huile	0 fr. 23 à 0 fr. 14	0 fr. 19	»	»
Totaux		21 fr. 5		37 fr. 11

En appliquant la formule précédente et en fixant à 150 fr. les frais fixes annuels de la moissonneuse-javeleuse, on voit que, dans ces conditions, la moissonneuse-javeleuse est d'un emploi économique dès qu'on a plus de 9 hectares 64 ares d'avoine à récolter par an.

Ces limites économiques, qui sont en chiffres ronds de 10 hectares pour le blé (moissonneuse-lieuse) et de 10 hectares pour l'avoine (moissonneuse-javeleuse), sont plus faibles que celles indiquées dans ma communication du 16 janvier 1901, pour une autre exploitation, où les dépenses du travail à bras étaient moins élevées.

Enfin, à côté de la réduction non négligeable des dépenses dues à l'emploi des machines, il y a lieu de tenir compte de la rapide exécution du travail, qui permet de mettre plus facilement les récoltes à l'abri des intempéries toujours à craindre lors de la moisson.

MAX. RINGELMANN.

MOYENS DE REPEUPLER LES VERGERS D'OISEAUX UTILES

Le repeuplement des bois, des champs et des vergers en oiseaux utiles est une question tellement importante pour l'agriculture que tous les pays s'en sont plus ou moins préoccupés. Les moyens à préconiser pour atteindre ce but si délicat sont divers, mais ils se recommandent tous d'un facteur unique, la protection, et ils se subdivisent, selon l'initiative dont ils procèdent, en trois groupes : *a* législatifs, *b* coopératifs, *c* isolés. Bien que leur action comprenne l'universalité du domaine agricole, celle qui a trait plus spécialement aux vergers sera seule en cause ici.

a Moyens législatifs. Ce sont ceux auxquels recourt pour s'éclairer tout État conscient de la responsabilité qui lui incombe ; ce sont, de la forme la plus simple à la plus élevée, des enquêtes administratives et des congrès nationaux et internationaux, dont les conclusions reçoivent leur sanction définitive du Parlement sous le couvert de la loi. C'est de cette façon que sont nées les lois pour la protection des oiseaux utiles à l'agriculture. La première remonte au 3 mai 1844 ; elle a été modifiée par celle du 22 janvier 1874 et enfin par le projet de convention de la Commission du 29 juin 1895, converti en loi internationale, le 19 mars 1902, par onze

États européens sur seize qui avaient d'abord pris part à la discussion primitive.

Ces lois, composées de plusieurs articles, mentionnent, et surtout la dernière, les noms des oiseaux qu'il est défendu de tuer en tout temps ; elles interdisent, d'une part, d'en enlever les nids, les œufs, les couvées, d'en faire article de vente quelconque et, d'autre part, elles prohibent la pose et l'emploi de pièges, cages, filets, lacets, gluaux et de tous autres moyens ayant pour objet de faciliter leur capture ou leur destruction en masse.

Comme sanction, l'article 11 de la loi de 1844, dont plusieurs articles sont toujours en vigueur, punit d'une amende de 16 à 100 fr. ceux qui auront contrevenu à ses interdictions et à celles des arrêtés préfectoraux ; de plus, aux termes de l'article 28 de cette même loi, le père, la mère, le tuteur, les maîtres et les commettants, sont civilement responsables des délits commis par ceux qui sont sous leurs ordres. En dépit de leur genèse procédant des autorités les plus compétentes, ces lois, renforcées par des circulaires ministérielles, des 13 juillet 1877, 16 décembre 1885 et 8 juillet 1886, sont loin d'avoir produit les avantages qu'on en attendait. La raison en est double : la première tient à ce que certains préfets les ont interprétées dans un sens diamétralement opposé à leur véritable esprit ; la seconde provient de ce que nombre de conseils généraux, pour des raisons politiques, ont fait modifier leurs clauses prohibitives si profondément qu'elles s'en sont trouvées presque abrogées.

Aussi, pour empêcher le retour de tels abus, devrait-on créer un comité scientifique chargé de connaître de tous les points litigieux et de les trancher sans appel, conformément à la loi.

b) Moyens coopératifs. — Ils résultent des efforts moraux et matériels d'une réunion d'individus, soit désintéressés et n'ayant pour mobile que le bien général, soit directement intéressés et poursuivant, au contraire, une série de profits pour le groupe qu'ils représentent. Aux premiers appartiennent les Sociétés ornithologiques et les Ligues ornithophiles ; aux seconds, la Société centrale des chasseurs pour aider à la répression du braconnage et les Comités de protection des oiseaux de certaines Sociétés d'agriculture et d'horticulture, centrales, départementales ou locales, etc. Il convient encore de désigner parmi les Sociétés du premier groupe, les *Sociétés scolaires protectrices des oiseaux* dont on ne saurait trop désirer et faciliter le rayonnement dans toute la France, car s'il est possible de parvenir un jour à changer l'état d'esprit de la population et à obtenir d'elle le respect de la vie de l'oiseau, c'est à leur action qu'on le devra et, en particulier, à celle de l'homme si utile qui en est l'âme, à l'instituteur.

M. Waddington, lors de son passage au ministère de l'Instruction publique, dans sa circulaire du 31 mars 1876, en même temps qu'il invitait les maîtres à faire appel aux bons sentiments des enfants, à leur démontrer le tort immense fait aux récoltes par la destruction des nids et la responsabilité qui pèse sur leurs parents, se plaisait aussi à constater qu'il y avait déjà des communes où les instituteurs avaient eu l'heureuse idée d'organiser, parmi les élèves de leur école, des Sociétés protectrices des animaux utiles et notamment des oiseaux.

On conçoit facilement, d'ailleurs, que l'enfant, chez qui dès le plus jeune âge on a éveillé des instincts généreux et fait naître l'amour de l'oiseau, ne pourra que prendre sa défense lorsque, arrivé à l'âge d'homme, l'instruction, la raison et déjà, peut-être, l'expérience lui en auront démontré l'utilité incontestable.

c) Moyens isolés. — Ils sont, à l'ordinaire, le fait de quelques personnalités : observateurs, naturalistes, garde-chasses, garde-forestiers, toujours fort épris des oiseaux ; ils se distinguent souvent par leur originalité. Le plus efficace et le plus répandu d'entre eux est, sans contredit, le nid artificiel, d'origine allemande. Deux naturalistes de cette nationalité l'ont depuis longtemps signalé et recommandé à l'attention de leurs compatriotes.

Les nids artificiels ou nichoirs (nistkästen, nisthöhlen) consistaient au début en pots de terre, vieux sabots et troncs d'arbre percés ; aujourd'hui, leur construction, devenue rationnelle, s'est inspirée des habitudes des oiseaux auxquels on les destine particulièrement, et elle leur offre un abri qui, sous le rapport de l'aspect et de la commodité, peut se confondre avec celui qu'ils trouvent dans la nature. L'illusion sera d'autant plus grande que l'on aura eu soin, au cours de l'hiver, de suspendre ces nichoirs dans les arbres où l'on veut attirer les oiseaux, car ceux-ci, habitués à les voir depuis plusieurs mois, n'hésiteront pas à y pondre au printemps. La hauteur à laquelle on doit les accrocher varie avec les oiseaux : 2 à 3 mètres pour les mésanges et les pinsons ; 2 à 4 pour les gobe-

mouches; 7 à 8 pour les étourneaux, hochequeues et torcols. Il est préférable de les placer de façon que l'ouverture soit tournée vers le sud ou l'est, et de les entourer d'épines pour les protéger contre les chats.

Un des plus sûrs moyens d'attirer dans les pommiers leurs meilleures amies, les mésanges, a été indiquée, en 1895, par M. E.-H. Forbusch, ornithologiste de l'Etat de Massachusetts. Il consiste à suspendre dans les arbres des morceaux de lard, de suif ou des os retenant des lambeaux de chair. L'observation a montré aussi que le diamètre de l'ouverture de leurs nichoirs ne doit pas dépasser pour leur plaire 2 cent. 1/2.

Dans les vergers de plantation récente, pour ménager aux oiseaux un abri contre les rapaces, il y a lieu de créer des réserves mobiles composées d'arbres et d'arbrisseaux à croissance rapide : acacias, sycomores, chèvre-feuilles, syringas, troènes, entremêlés de clématites.

Tels sont, envisagés rapidement, les principaux moyens d'enrayer, d'abord, la diminution des oiseaux utiles aux vergers, puis d'en favoriser le repeuplement. Au premier groupe qui tire sa force de la coercition, d'aucuns préfèrent les deux autres qui la demandent à la persuasion ; l'heure n'est pas aux atermoiements ; il faut les accepter en bloc, car ce ne sera pas trop de leur action commune pour obtenir, même lentement, un véritable remède à l'état de choses actuel.

Tout au contraire, en attendant que des études approfondies nous aient révélé la biologie complète des insectes ainsi que leur parasitisme et permis, par là, d'entreprendre l'élevage méthodique de l'insecte utile, le moment est venu de renforcer les moyens ci-dessus par une innovation qui, pour frapper l'esprit des enfants et celui de tous ceux dont les intérêts agricoles sont liés à la vie de l'oiseau, consisterait à créer ce que les Américains ont projeté en 1894, mais n'ont pas encore réalisé, je crois, un *Bird-day* ou *fête annuelle des oiseaux*.

Cette innovation, en échange du trait de plume qu'elle coûterait, économiserait des millions : espérons qu'elle n'est pas trop simple pour être adoptée.

A. Truelle.

ADMISSION DES ÉLÈVES DES ÉCOLES NATIONALES D'AGRICULTURE

AUX ÉCOLES NATIONALES VÉTÉRINAIRES

Réponse au nº 7588 et a divers abonnés

Depuis l'année 1891, époque où un diplôme de bachelier a été imposé aux candidats aux Ecoles vétérinaires, les élèves diplômés des Ecoles nationales d'agriculture françaises étaient admis de droit, sans concours, aux Ecoles vétérinaires. Mais à partir de 1904, en vertu d'un décret du Président de la République du 10 septembre 1903, le diplôme des Ecoles d'agriculture n'ouvrira les portes des Ecoles vétérinaires qu'aux jeunes gens pourvus de l'un des diplômes de bachelier de l'enseignement classique ou moderne et âgés de dix-sept ans au moins et de vingt-cinq ans au plus.

Un correspondant nous pose les deux questions suivantes :

« 1º Un jeune homme, sorti diplômé d'une Ecole nationale d'agriculture et ne possédant pas un diplôme de bachelier, pourra-t-il suivre, en qualité d'auditeur libre, les cours de l'Ecole vétérinaire de Cureghem (Belgique), et subir avec succès les examens prescrits pour l'obtention du diplôme honorifique?

« 2º Le titulaire de ce diplôme pourra-t-il exercer la médecine vétérinaire en France? »

Voici nos réponses :

Pour la première question, comme nous ne connaissons pas et ne pouvons connaître tous les divers règlements des Ecoles vétérinaires étrangères; il y a lieu de s'adresser à M. Degive, directeur de l'Ecole de médecine vétérinaire de l'Etat belge, à Cureghem-les-Bruxelles. Ce haut et savant fonctionnaire s'empressera certainement de répondre et de donner satisfaction, dans la mesure du possible, à notre correspondant.

Pour la seconde question, la réponse est des plus simples :

L'exercice de la médecine vétérinaire, avec ou sans diplôme, est absolument libre en France. Le premier venu peut, en toute quiétude, quant à présent du moins et sous sa responsabilité déterminée par les articles 1382 et suivants du Code civil, pratiquer la médecine et la chirurgie vétérinaires.

Toutefois, en vertu de l'article 12 de la loi du 21 juillet 1881 — devenu l'article 40 de la loi du 21 juin 1898, — il existe une restriction importante en ce qui concerne les maladies contagieuses. Nous donnons le texte même de cet article :

« L'exercice de la médecine vétérinaire dans les maladies contagieuses des animaux est interdit à quiconque n'est pas pourvu du diplôme de vétérinaire. »

Donc un jeune Français, diplômé d'une Ecole

vétérinaire étrangère, peut exercer en France la médecine vétérinaire, sauf dans les cas de maladies contagieuses.

Les étrangers qui, en qualité d'auditeurs libres, ont suivi fructueusement les cours des Ecoles vétérinaires françaises, peuvent obtenir *un certificat d'aptitude à l'exercice de la médecine des animaux*. Mais ce certificat ne confère au bénéficiaire *aucune des prérogatives attachées à la possession du titre de vétérinaire*.

Seuls les Français déjà possesseurs du diplôme français de docteur en médecine, peuvent obtenir certaines dispenses en vue de l'obtention du diplôme de vétérinaire. Et il est bon d'ajouter que tout docteur en médecine est au moins bachelier de l'enseignement classique.

Comme on le voit, notre réponse est, sinon absolument négative, du moins très peu favorable aux désirs du correspondant, qui nous a posé les questions présentées plus haut.

Néanmoins nous pensons, mais avec un doute accentué, que, en vertu du premier paragraphe de l'article 17 du décret du 10 septembre 1903, M. le ministre de l'Agriculture pourrait, dans certaines conditions bien déterminées, accorder certaines dispenses ou certaines faveurs à de rares candidats possédant des titres sérieux.

EMILE THIERRY.

LA RACE BOVINE DE VILLARD-DE-LANS

Le récent concours spécial de la race bovine de Villard-de-Lans, qui s'est tenu naguère à Grenoble, et dont M. de Céris a rendu compte ici même (1), a ramené l'attention sur cette race intéressante à plus d'un titre, et sur les moyens qui ont été employés pour la perfectionner.

La race de Villard-de-Lans remonte à une époque déjà lointaine. Dès 1832, les vaches de cette localité s'étaient répandues dans la vallée de l'Isère. On les considérait comme de bonnes travailleuses, très avantageuses pour la charrue, et en même temps comme bonnes laitières. Mais on voulait néanmoins les améliorer; et, à cette époque, le seul moyen d'amélioration recommandé consistait dans le croisement.

Le Conseil général de l'Isère votait donc, cette même année, une subvention de 2,000 fr. pour l'acquisition de six taureaux auvergnats. Un peu plus tard, il décidait l'achat de taureaux bernois et schwitz. Ces importations d'animaux suisses et auvergnats se continuèrent jusqu'en 1850. Quels en furent les résultats? Un rapport officiel va nous le dire.

En 1864, une Commission spéciale fut nommée par arrêté préfectoral, à l'effet d'étudier l'effet de ces croisements. Cette Commission se transporta dans les étables, examina de 1,000 à 1,100 individus, et publia un rapport très intéressant dans lequel on lit ces lignes : « Les efforts faits pendant vingt ans pour améliorer l'espèce bovine ont été stériles. »

La conclusion, c'est qu'il fallait se refuser à des importations et à des croisements irréfléchis. Se ralliant à l'opinion émise en 1854 par M. Rendu, inspecteur général de l'agriculture, lequel recommandait d'améliorer la race par les meilleurs taureaux de cette race elle-même, le Conseil général, en 1864, inscrivit à son budget une somme de 2,000 fr. pour être attribuée en primes uniquement aux taureaux de la race du Villard-de-Lans. De 1866 à 1870, les heureux effets de cette mesure se firent déjà sentir. Enfin, en 1875, M. Césaire Bévière, vétérinaire départemental, eut l'idée de créer la station d'élevage de Villard-de-Lans, dont nous avons retracé l'historique complet (2).

La race de Villard-de-Lans avait été l'objet d'une étude spéciale du professeur Tisserant, de l'Ecole vétérinaire de Lyon. Il lui attribuait une grande homogénéité, que l'avenir ne devait pas confirmer. Au concours régional de Grenoble, en 1872, tous les juges impartiaux furent frappés des caractères disparates de ces animaux présentés sous la même désignation. La taille et la conformation présentaient déjà de grandes différences; mais ce n'était pas tout, et ces différences se reproduisaient dans les caractères du crâne, dans la couleur du pelage, dans celle des muqueuses (tantôt roses et tantôt noires), etc. Pour les yeux les moins exercés, il y avait là des traces évidentes de croisement. Les sujets offraient un mélange variable de la race jurassique et de la race des Alpes. Il fallait donc commencer par arriver à l'uniformité des caractères spécifiques, pour s'occuper ensuite d'améliorer les caractères zootechniques de la race ramenée à l'état de pureté. C'est ce qu'arriva à obtenir Césaire Bévière,

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique* du 14 juillet 1904, p. 51.

(2) Voir *Journal d'Agriculture pratique* du 3 septembre 1891, p. 337-339.



L. Barillot pinxit.

Leon Mège, Paris

Taureau de la race Villard-de-Lans

Appartenant à M. Henri Chabert, à Méaudre (Isère) — Premier prix au Concours général agricole de Paris, en 1905

et c'est à juste titre que la Station d'élevage de Villard-de-Lans décida, par une délibération en date du 25 août 1891, que désormais elle porterait le nom de son fondateur.

Après la mort de Césaire Bévière, la Société eut pour président M. Amar, qui continua l'œuvre de son prédécesseur, en se guidant sur les mêmes principes.

Ces principes étaient d'une extrême simplicité : amélioration par la sélection et développement des facultés laitières.

Le type ethnique vers lequel fut dirigée la réversion, fut le type jurassique.

Le taureau dont nous mettons le portrait sous les yeux de nos lecteurs présente bien les caractères de ce type. Le crâne est large (*tête carrée*), le chanfrein légèrement déprimé, les cornes minces, d'un blanc jaunâtre, la robe de couleur froment (ni trop rouge, ni trop pâle), sans taches ni fumures, les muqueuses rosées, la poitrine ample et profonde, les membres fins et les articulations larges, la taille moyenne (1m.37), les côtes rondes, le dos rectiligne, la culotte proéminente et très accusée, le cuir mince et souple au toucher.

Voilà pour les caractères de race.

Les caractères zootechniques n'ont pas été moins modifiés.

Race de travail et de boucherie, la race de Villard-de-Lans était assez médiocre laitière. Elle donnait, par jour, de 6 à 10 litres de lait. Déjà, du temps de Bévière, ce chiffre était porté à 12, 15, 20 litres. De plus, ce lait est très riche en beurre.

Les veaux de boucherie ne pesaient jadis que 45 à 50 kilogrammes, quelquefois 60, mais exceptionnellement. Depuis, grâce à un allaitement abondant, les veaux, à l'âge de cinq ou six semaines, pèsent de 100 à 120 kilogr. C'est à ce moment qu'ils sont mis en vente.

On fait naître les veaux d'élevage entre les mois de décembre et de mars. Ils sont sevrés à deux mois. Les taureaux maintenus à l'étable commencent la saillie à quatorze mois et sont conservés jusqu'à l'âge de trois ans au plus. Les génisses sont saillies entre quinze mois et deux ans. C'est à cet âge que les bouvillons sont castrés.

Les vaches, comme les bœufs, sont dressées pour le travail à deux ans. Comme la propriété se morcelle chaque jour davantage, les bœufs sont de moins en moins employés comme travailleurs, et ils sont insensiblement remplacés dans la petite culture par des vaches robustes, qui, tout en donnant un travail suffisant, fournissent un lait précieux, et, de plus, réservent à la boucherie une viande de bonne qualité, surtout lorsqu'elles ne sont pas trop âgées.

Cette population sélectionnée comprend actuellement, dit M. de Lapparent, un chiffre de 7,000 à 8,000 têtes. Elle occupe le plateau du Villard-de-Lans, bordé par une haute ceinture de crêtes calcaires, avec extension vers le Trièves et le Vercors, et tendance à se répandre sur les pentes liasiques du Grésivaudan. L'herbe fine et aromatique produite en abondance par ces montagnes convient parfaitement aux vaches laitières, qui la convertissent en un lait estimé, riche en crème, et par suite très riche en beurre. C'est avec ce lait qu'est fabriqué le fromage renommé de Sassenage.

Les animaux sont gardés au pâturage le jour, du mois de juin à la fin d'octobre. Ils couchent toujours à l'étable.

Les bœufs atteignent leur entier développement vers l'âge de cinq à six ans. Ils pèsent alors de 600 à 700 kilogrammes, avec une augmentation de 15 0/0 depuis trente ans. Après l'engraissement (fait avec le foin de montagne, auquel on ajoute, pendant les derniers mois, un peu d'avoine et de maïs), leur poids vif s'élève à un chiffre qui varie entre 800 et 900 kilogr. ; et le rendement à la boucherie atteint et même dépasse souvent 55 0/0.

Telle est cette variété de Villard-de-Lans, qui ne diffère (dit André Sanson) de la bressane, dont elle a le pelage uniformément froment, que par une meilleure conformation et des aptitudes plus développées. Les vaches sont plus fortes laitières et les bœufs s'engraissent plus facilement et rendent plus de viande. Cela est dû, en outre des soins que les éleveurs en prennent, à ce que la vallée dauphinoise offre des ressources alimentaires meilleures que celles dont disposent les bressans.

Au concours général de Paris en 1903, la race de Villard-de-Lans était classée dans la 10e catégorie avec les comtois, les fémelins, les bressans, les ferrandais, etc. Le taureau de cette race qui a obtenu le 1er prix dans cette catégorie était âgé de deux ans et cinq mois, et appartenait à M. Henri Chabert, à Méaudre (Isère). Le portrait que nous en donnons permet de juger les mérites de sa conformation. Au récent concours de Grenoble, on pouvait admirer une fort belle collection d'animaux de cette race, que l'on peut considérer désormais comme ramenée à l'état de pureté et arrivée à un degré de perfectionne-

ment auquel tout le monde a été heureux de rendre justice.

Signalons, en terminant, la part très active que prend au maintien et au perfectionnement de cette race, le distingué professeur départemental d'agriculture, M. Rouault, qui pendant dix-huit années fut l'ami et le collaborateur de Bévière, et qui s'attache à continuer son œuvre avec un dévouement digne des plus grands éloges.

Dr Hector George.

DISTRIBUTEUR D'ENGRAIS LIQUIDES

Réponse au n° 10004 (Alsace).

L'étude de M. Ringelmann sur les *distributeurs d'engrais liquides* a paru dans le numéro 6 du 10 février 1898, page 213. — Vous nous demandez quel système employer pour que, sans modifier l'ouverture du robinet épandeur, on ait un débit constant et par suite une même largeur arrosée.

Pour une même ouverture du robinet, la largeur arrosée dépend de la charge du liquide au-dessus de l'orifice d'écoulement ; le problème revient donc à assurer une charge constante malgré le niveau variable du liquide dans le tonneau, et on peut faire ici, de la façon suivante, une application de ce qu'on désigne en Physique sous le nom de Vase de Mariotte.

Le tonneau A (fig. 20) est pourvu d'une bonde B que vous rendez aussi étanche que possible en la garnissant de chiffons mouillés ; un tube *b*, dont l'extrémité inférieure est coupée en sifflet, est fixé à cette bonde ; on voit en E le robinet épandeur.

Avec ce dispositif l'air qui entre dans le tonneau A, pour remplacer le liquide qui s'écoule en E, passe par le tube *b*, et la physique nous apprend que la charge sur l'orifice d'écoulement *o* reste constante et a pour valeur *h* qu'on peut modifier à volonté suivant le débit à obtenir ; dans ces conditions la hauteur H, variable suivant le niveau du plan x' du liquide, n'intervient donc plus dans le débit de l'orifice, le débit en *o* reste constant, comme la largeur arrosée, jusqu'à ce que le liquide arrive au plan x ; en dessous de ce plan, la hauteur *h* diminue comme le débit.

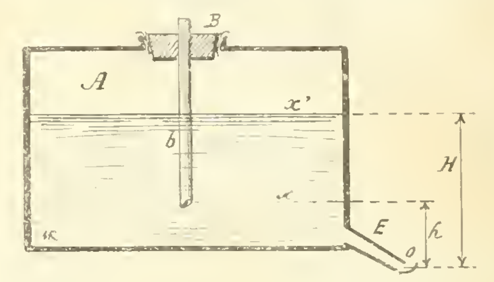


Fig. 20. — Dispositif pour assurer l'uniformité du débit d'un tonneau à purin.

M. R.

LA COOPÉRATION AGRICOLE DANS LES ALPES-MARITIMES

Depuis plusieurs années, la coopération a pris un développement presque extraordinaire dans notre département de l'extrême Sud-Est. Banques populaires, caisses communales, syndicats, tout s'est organisé à l'envi. Plus récemment, les coopératives de récoltants sont, à leur tour, sorties d'une situation anormale qu'il s'agit de faire voir en deux mots.

En hiver, Nice, Cannes, Antibes et autres, sont autant de centres de grosse consommation où les fleurs, les fruits, le lait, le beurre, etc., ont un écoulement assuré. Mais en été la population flottante fait défaut et a entraîné par son exemple une certaine proportion des personnes sédentaires. Dans un cas comme dans l'autre, il faut que les produits soient apportés aux meilleures conditions possibles. Or l'isolement, plus que partout ailleurs, est une cause d'impuissance. Frais de cammionnage, de transport et de vente absorbent tout, et le cultivateur est à la merci des agents de transport ou des intermédiaires qui, exploitant la situation, parcourent les campagnes et payent les meilleures marchandises à des prix dérisoires.

Cette situation malheureuse a poussé des hommes dont l'énergie et le dévouement sont au-dessus de tout éloge à créer au milieu d'eux des coopératives qui, quoique à leurs débuts, ont déjà rendu des services importants. Bientôt toutes les productions principales des Alpes-Maritimes seront confédérées. Citons au hasard, la coopérative de Gillette pour les olives, celle de La Gaude pour le même objet, la Laiterie de Guilhaumes, la coopérative de Menton pour les citrons et celle de Vallauris pour la fleur et autres produits des orangers à fruits amers. Nous reviendrons plus tard sur quelques-unes de ces associations. Disons tout de suite que partout leurs efforts ont été couronnés de succès.

Aujourd'hui, nous demanderons au lecteur la permission de l'entretenir de la *Laiterie coopérative de Guilhaumes*.

Charmante contrée que cette petite localité située à l'embouchure de la Turbie et du Var et surmontée par de hautes montagnes et surtout protégée de tous côtés par ces monts qui, en se contournant, forment au pays un abri naturel remarquable. Malgré son altitude d'environ mille mètres, Guilhaumes possède de bons vignobles que l'isolement a jusque-là garantis du phylloxera, des arbres fruitiers, des noyers et

des champs de céréales; mais la principale spéculation agricole est l'élevage des bovins et surtout la production du lait. Les vaches sont de petite taille, élevées depuis longtemps dans le pays, mais grâce à l'initiative de quelques promoteurs de la coopérative, notamment des honorables MM. Durandy frères, conseillers généraux, des vaches tarentaises ont été introduites.

Si on voulait établir une comparaison entre les deux races, la tarentaise tenant le premier rang, on trouverait comme valeur moyenne environ 500 fr. et 300 fr., comme production lactée pour environ 9 mois par an, 10 litres et 6 litres par jour. Quant à la nourriture, elle est sensiblement la même : foin des prairies de la ferme, complété en cas de nécessité par de la repasse. Durant la période du vêlage, les animaux sont souvent conduits dans des pâturages plus élevés; on les soigne et on les nourrit pour une somme de 25 fr. pour trois mois. On compte à Guilhaumes qu'une bête consomme environ un franc par jour, durant la lactation, et produit : la tarentaise environ deux francs et celle du pays un franc trente centimes, litière et fumier compris.

Avant la coopérative, le litre de lait donnait net à l'éleveur au plus cinq centimes ; depuis il produit seize centimes net, et ce prix de revient ne fera qu'augmenter avec le nombre des coopérateurs, grâce à la diminution des frais généraux de manipulations et de transport. En effet, avec son matériel actuel et son installation, le tout évalué à environ trente mille francs, la coopérative pourrait traiter trois mille litres de lait au lieu de huit cents litres qu'elle traite actuellement. Il suffirait pour cela, d'effectuer chaque jour deux opérations au lieu d'une. Ce serait une dépense d'environ cinq cent cinquante francs par mois au lieu de quatre cents. Le personnel actuel, qui se compose d'un chef laitier, d'un mécanicien et de deux femmes, n'aurait besoin que d'une augmentation d'un manœuvre auquel on ajouterait la présence des deux femmes durant six heures (trois heures le matin et trois heures le soir, au lieu des trois heures actuelles du matin seulement).

Ceci établi, suivons un peu le lait, depuis la ferme jusqu'au consommateur. Disons tout d'abord que Guilhaumes est à 33 kilomètres de toute gare et que celle-ci (Puget-Théniers) est à 60 kilomètres de Nice, le centre de consommation.

Le matin de bonne heure, le char coopératif part sur la route d'Entraunes et revient chargé de la production du jour. Les coopérateurs des autres directions, moins nombreux, apportent le lait au siège social à dos de mulet. En tous cas, quand le lait arrive à la laiterie, il est goûté par le chef laitier qui met de côté le douteux (ce qui est très rare), pour l'analyser, et fait verser le bon dans des filtres placés au-dessus d'une sorte de cuve métallique où il s'accumule durant le filtrage. Il passe ensuite dans un pasteurisateur et de là sur un filtre où il est refroidi presque instantanément. Cela fait, le lait ne demande plus qu'à être mis dans les récipients qui le porteront à Nice. Les uns sont de simples bouteilles en verre comme il y en a partout pour le lait, et les autres des bidons métalliques de 15, 20, 25 ou 30 litres. Un appareil spécial syphoïde sert à remplir les bouteilles. Quand bouteilles et bidons sont remplis, ils attendent le départ dans une sorte de bassin spécial contenant une solution de chlorure de calcium. Au moment du départ, on retire le tout et on place dans chaque bidon un ou deux cylindres contenant du lait glacé par un frigorifère au chlorure de méthyle.

De cette façon, le lait extrait des mamelles le matin arrive en parfait état à Nice, vers les six heures du soir, après avoir supporté un voyage d'environ trois heures en voiture et trois heures en chemins de fer ou camionnage à l'arrivée au dépôt coopératif de vente.

Le matériel social comprend, en outre des machines indispensables dont nous avons parlé, une machine à vapeur, une dynamo, une machine à glace, chacune avec les accessoires nécessaires à son bon fonctionnement. Les récipients de transport sont lavés et stérilisés à la vapeur d'eau à l'aide d'eau chauffée par la machine à vapeur elle-même.

Le lait est souvent filtré par le colon lui-même, à la ferme, à l'aide d'un petit appareil qui pourrait être complété par un bassin d'eau froide conservatrice, le tout évalué, nous a-t-on dit, à environ cent francs pour une ferme d'une certaine importance.

La Société vend tout le lait possible; chez elle, la fabrication du beurre et du fromage n'est qu'un accessoire. Malgré cela, elle est pourvue du matériel nécessaire à cette fabrication.

On a déjà pu juger des conditions défavorables dans lesquelles se trouve la laiterie de Guilhaumes au point de vue des transports, à cause de son éloignement de la ville consommatrice. En comptant ces frais et en les joignant à tous les autres et en considérant que la force motrice seule est favorable (électricité), on estime qu'il faut de 50 à 60 fr. pour 1,500 litres. Pour 3,000 litres, l'apport difficile des fermes à la laiterie, les camionnages et chemin de fer doubleraient à peu près le transport.

Quoi qu'il en soit, malgré ces difficultés, et des frais de manipulations relativement élevés à cause des petites quantités traitées, le lait est vendu à Nice vingt-cinq centimes et payé aux producteurs dix-sept. Avant la coopérative, ce prix de revient, soit en beurre, soit en fromage, ne dépassait pas cinq centimes.

Honneur donc aux organisateurs, et nos compliments aux propriétaires laitiers associés. Aux autres, nous dirons : profitez de l'expérience, joignez-vous à vos voisins, suivez vos organisateurs, les sympathiques conseillers généraux Durandy frères, et les résultats acquis ne pourront que s'accroître.

F. GAGNAIRE.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA NIELLE DES FEUILLES DE TABAC (1)

Le 28 décembre 1903, l'un de nous (2) signalait les ravages occasionnés par la Nielle dans les plantations du Sud-Ouest, et faisait connaître le mode de développement de cette maladie.

Depuis cette époque nous avons poursuivi des recherches dans le but, sinon d'obtenir la disparition du mal, du moins d'en restreindre le plus possible les effets.

Des observations, faites en août-septembre 1903 dans les départements de la Gironde et du Lot, nous ont mis sur la voie des recherches que nous avons entreprises. Nous avions en effet remarqué que des pieds de tabac s'étaient maintenus sains jusqu'au moment de la cueillette, ceci dans des champs absolument niellés et malgré le contact de leurs feuilles avec des feuilles contaminées. Ces pieds, peut-être immunisés contre la maladie, furent jugés comme lui opposant une certaine résistance.

Nous avons pensé qu'il y aurait quelque intérêt, au point de vue cultural, à voir comment se comporteraient les plants levés de graines de ces pieds sélectionnés.

A cet effet, on préleva 210 pieds de tabac sur une couche chaude appartenant à un planteur du contrôle de Langon.

Ces pieds repiqués dans un champ ne tardèrent pas à montrer les premières atteintes du mal. Les ravages qu'il occasionna sur eux furent tels que 3.7 0/0 seulement des pieds demeurèrent sains jusqu'au moment de la cueillette. Le plus beau pied de ce pourcentage fut choisi et subit l'ablation de toutes les fleurs. Toutefois, deux bourgeons floraux furent maintenus pour obtenir des graines sélectionnées. Les deux fleurs furent entourées de gaze avant leur épanouissement, de telle sorte qu'elles ne purent être fécondées que par leur propre pollen.

La fécondation réussit néanmoins et nous donna deux capsules dont les graines soigneusement recueillies ont été regardées comme saines, puisqu'elles provenaient de fleurs autofécondées d'un pied demeuré sain jusqu'au moment de la cueillette.

Ces graines, qui ont servi de base à toutes nos recherches, furent semées directement, sans subir la germination forcée, sur une couche chaude établie en terrain neuf avec du fumier rigoureusement exempt de détritus de plants de tabac niellés. La levée se fit normalement et 102 de ces pieds furent repiqués dans le champ d'expériences et dans un champ voisin. Le 19 juillet, la proportion des pieds sains aux pieds contaminés était de 98 0/0.

Ce premier résultat de nos essais présente un intérêt pratique déjà considérable. Il montre que, grâce à des précautions très simples, il est possible de lutter avec un plein succès contre la redoutable maladie du tabac.

D'autres expériences ont été effectuées pour reconnaître le degré de résistance à la maladie de ces plants de tabac sélectionnés. Nous nous contenterons de les résumer en indiquant les conclusions :

1° Les plants de la première génération ne jouissent pas de l'immunité contre la maladie de la Nielle. Toutefois ils se conservent sains au milieu de pieds malades, même dans le cas où leurs feuilles sont en contact avec des feuilles niellées. Un champ planté exclusivement avec ces pieds sélectionnés donnerait donc un pourcentage de pieds sains très élevé.

2° L'infection des pieds sélectionnés se produit toutes les fois qu'il existe à la surface d'un organe quelconque de la plante une blessure mise naturellement ou artificiellement en contact avec une région niellée.

3° Il en résulte que le choix d'un terrain neuf et de fumier absolument indemne de tout vestige niellé doit être rigoureusement observé pour l'établissement des couches chaudes.

4° En conséquence, les détriti, provenant des préparations que subissent les feuilles de tabac avant d'être livrées à l'État, ne devront jamais être mélangés au fumier de ferme.

5° Les opérations culturales, entraînant l'ablation de feuilles et de bourgeons, devront toujours être effectuées en commençant par les pieds sains. Les détriti provenant de pieds niellés devront être brûlés immédiatement, ainsi que les souches qu'on arrache du sol après la cueillette.

Tels sont les faits acquis jusqu'à ce jour. Des opérations de croisement et d'autofécondation vont être effectuées maintenant sur ces pieds sélectionnés, afin d'obtenir des graines qui nous fourniront en 1905 des plants de deuxième génération avec lesquels nous continuerons nos recherches.

BOUYGUES et PERREAU.

(1) Communication à l'Académie des sciences.

(2) *Sur la Nielle des feuilles de tabac Comptes rendus*, 28 décembre 1903 et *Journal d'Agriculture pratique*, du 14 janvier 1904.

NOTES DE VOYAGES EN CORÉE

Un coup d'œil jeté sur la carte du Pacifique occidental explique, mieux que bien des raisonnements, les relations étroites du Japon et de la Corée (1).

L'archipel Nippon forme un arc de cercle ouvert vers l'Ouest et dont la portion Sud se rapproche du continent, tandis que la Corée, promontoire audacieux de la vieille Asie, s'étend du Nord-Ouest au Sud-Est, de telle sorte que les deux pays semblent vouloir se réunir, et que de Fusan à la côte japonaise 150 kilomètres à peine de détroit s'interposent.

Je pourrais abuser des circonstances actuelles pour montrer combien il est facile aux Japonais d'envoyer en Corée leurs troupes et leurs canons, et de porter la dévastation dans ce pays d'où ils ont reçu autrefois leurs arts, leurs sciences et leur agriculture. Il est évident que les Coréens ont joui dans des siècles passés d'une civilisation qui, venant de l'Empire du Milieu, s'est écoulée comme par la pointe d'un paratonnerre sur l'Empire du Soleil levant. Mais ce dernier a conservé et développé — je ne me place ici qu'au point de vue des cultures — les connaissances que lui ont infusées ses antiques voisins, lesquels sont revenus eux-mêmes à un état de demi-barbarie.

Fusan.

Une rade bien abritée où les plus grands navires peuvent mouiller à proximité de terre. Une montagne rouge-gris et complètement déboisée la domine vers le Sud. L'orge déjà mûre, — nous sommes au 1er juin, — y met des taches d'or, mais l'ensemble du paysage est nu et triste malgré le soleil. La ville est pour ainsi dire entre les mains des Japonais qui y entretiennent une garnison et y monopolisent le commerce. Les constructions et l'aspect général se ressentent fortement de cette influence. Une colline couverte de *Pinus Thumbergii* sert de piédestal à un joli temple et commande une belle vue ; il faut s'écarter de quelques kilomètres pour trouver la campagne coréenne dans toute sa pauvreté.

Il est impossible de ne pas se laisser intéresser par le costume pittoresque des habitants, vêtus de longues robes blanches et coiffés d'un chapeau de crins tissés à jour, affectant la forme d'un petit haut de forme à bords plats qui recouvre la natte roulée en chignon. Les femmes ne portent pas ce couvre-chef bizarre. Leur accoutrement est plus sommaire ; elles étalent au grand air leurs poitrines décurrentes, et, chargées d'énormes fardeaux, font l'office de bêtes de somme au profit de leurs indolents maris qui restent accroupis à l'ombre ou se promènent nonchalamment, munis d'une pipe longue d'un mètre qui peut leur servir de canne, et d'un éventail en papier huilé.

Les marchés se tiennent le long des rues, dans les faubourgs, sur les routes, et les produits végétaux, étalés par terre se réduisent à quelques grosses patates violacées et à des feuilles de tabac grossièrement préparées, d'un prix infinitésimal. Et cependant un coréen dépense autant en fumée qu'en nourriture. Les jardins potagers sont rudimentaires : des oignons, des haricots, des pois, des pommes de terre, y croissent dans des planches vagues et irrégulières. Les habitations faites de terre séchée sont d'une architecture qui rappelle celle des gourbis arabes, et sont remarquables par leur asymétrie sinueuse. Ni sur les toits arrondis des chaumes, ni dans les murs qui se coupent au hasard, ni dans le tracé des enclos, on ne trouve une ligne nette, un angle précis, et vraiment ces villages coréens font penser à ce que les explorateurs nous racontent des agglomérations de huttes où vivent les Africains anthropophages.

Chemulpo. — La campagne.

Rien à dire de Chemulpo. C'est un port très banal dans une large rade que la présence des navires de guerre étrangers stationnant à proximité de la capitale remplit d'animation. La ville est tassée au bord de l'eau. Le port est assez rudimentaire, quoiqu'il s'y fasse un transit important.

Chemulpo est relié à Séoul par un chemin de fer, le seul qui existât en Corée en cette année 1903. Les trains ne sont pas rapides, ce qui permet aux voyageurs d'étudier à leur aise le paysage et même de faire, aux stations, de fructueuses herborisations.

Les Coréens n'ont certes pas le sens de la ligne droite; nous l'avons vu déjà par la façon dont ils construisent leurs demeures, et leurs rizières participent de la même irrégularité, affectant les formes les moins géométriques et cela sans raison apparente. Le long des chemins mal entretenus qui servent de routes, sous le soleil brûlant, les habitants se rassemblent en groupes blancs, qui, vus de loin, font croire à notre Orient avec les Arabes en burnous toujours en salamalek. L'illusion est augmentée par l'aspect du laboureur, suivant avec son calme nonchalant sa charrue primitive. Mais ici, le bœuf d'Algérie et de Tunisie est remplacé par un taureau non moins doux, et qui est le principal auxiliaire de l'agriculture coréenne.

La rizière occupe naturellement une place prépondérante. Je remarque aussi dans quelques

(1) Voici quelques ouvrages relatifs à la Corée : les renseignements agricoles y sont malheureusement rares et clairsemés :

Korea, par Angus Hamilton, Londres, 1904. (Il existe une traduction française par M. Bazalgette).

Corea or Cho-sen, par A. H. Savage-Landor (Londres, 1895).

Etudes asiatiques, par L. de Rosny (Paris, 1864).

La Corée, par G. Baudens (Paris, 1884).

La Corée, par Mac Carthy (Paris, 1848).

champs un peu de blé, et de l'orge qui paraît misérable.

De temps en temps le pavot à opium, qui n'est pas proscrit ici comme au Japon, met dans le paysage la tache lilas de ses fleurs. Les daïcous, ces radis gros comme des betteraves, que l'on voit partout au Japon, sont ici l'objet d'une culture relativement importante.

Séoul.

Enfin voici Séoul. La ville est entourée d'une muraille en terre effritée par le vent et que délaye la pluie. Nous y arrivons par un temps radieux, mais au milieu de tourbillons de poussière qui retombent sur le sol en nappe épaisse où les pousse-pousse entrent jusqu'à mi-roue. Les grandes artères sont rectilignes. Cette exception au désordre coréen marque bien l'influence chinoise, comme aussi le style des portes qui percent la muraille ou précèdent les grands édifices. Le quartier des Légations est une oasis verte dans un ensemble aride, sec et gris. Toute question de sécurité personnelle à part, on comprend que l'Empereur, après l'assassinat de l'Impératrice, soit venu s'établir à proximité des beaux jardins étrangers qui lui donnent un peu de fraîcheur. Le jardin de la Légation de France est particulièrement joli. Adossé à la muraille de la ville au sommet de laquelle il se relie par une pente douce, il a été harmonieusement dessiné par notre ministre, M. Collin de Plancy, qui, en démolissant quelques masures, et en aménageant un terrain vague, avec beaucoup de peine et un peu d'eau a créé un coin vraiment délicieux. De grands cerisiers abritent de leur ombre des pelouses bien vertes ; de ses excursions dans les montagnes le ministre a rapporté une quantité de plantes parmi lesquelles j'ai reconnu la jolie *Viola pinnata*, variété *dissecta*, si abondante dans les forêts du Japon.

Dans la ville il fait une température brûlante. La circulation est minime ; les Coréens semblent économiser avec avarice le fonctionnement de leurs muscles. Sur une grande place, au centre de Séoul, stationnent des chevaux minuscules disparaissant sous leurs charges de fagots, à tel point que c'est à peine si l'on aperçoit le bout de leur queue traînant dans la poussière. Employés au même transport nous voyons de petits bœufs rouges, très rablés, très bas sur jambes avec le mufle noir et les cornes très courtes.

Le bois est rare en Corée ; à part quelques points peu accessibles, ce n'est guère qu'au bord du Yalou, sur les confins de la Mandchourie, qu'on trouve des forêts dignes d'être exploitées. Partout nous rencontrons des enfants qui vendent, joliment disposées sur de larges feuilles, de petites cerises débarrassées de leurs queues. Elles ne sont ni très sucrées ni très juteuses et le noyau occupe toute la baie ; mais elles sont si brillantes, d'un si joli rouge cramoisi, et elles nous font penser que nous rentrerons trop tard pour goûter celles de France ! Et nous les goûtons avec plaisir !

Je n'ai pas remarqué de marché aux légumes digne de ce titre. Comme à Fusan, des femmes accroupies par terre offrent aux passants dans de larges paniers : des patates rougeâtres, de gros daïcous et de petits ognons, les seuls légumes d'ailleurs que l'on remarque à cette époque dans les petits potagers des faubourgs.

Le gros piment rouge est un condiment favori des Coréens. A la porte de certaines boutiques, on en voit d'énormes grappes de fruits séchés comme dans les villes de Tunisie. Il paraît que c'est ici l'accompagnement obligatoire de presque tous les plats. Les petits ateliers de famille ouverts sur la rue nous permettent d'assister à la confection des fins travaux de paille qui se font beaucoup à Séoul : nattes, paniers, chapeaux. Ces derniers sont particulièrement curieux par leurs énormes dimensions et par la diversité de leurs formes ; l'été commence et nous les voyons sur la tête des Coréens. Les paysans que nous avons remarqués tout à l'heure, conduisant leurs chevaux chargés de bois, portent d'immenses chapeaux en paille tressée, et traversés d'une plume d'aigle. Il en est de plus grands encore dépassant les dimensions d'un parapluie, et en tombant en arrière plus bas que la ceinture (1).

Sur le pas des portes, les enfants dévorent des bols de riz mêlé de brins verts qui sont évidemment des herbes comestibles, mais lesquelles ? Ces jaunes mangent tant de choses !

Nous sommes sortis de Séoul, pressés de voir de plus près la campagne, par une route belle et large, bordée de saules sous lesquels coule une petite rivière. Des jeunes filles y lavent des dacous et des petsaï, arrachés des champs voisins ; du plant de riz, soigneusement ficelé en petites bottes, baigne dans l'eau courante en attendant le moment d'être repiqué. La plantation bat son plein, et nous y assistons un peu plus loin. Des femmes y sont occupées. Le corps demi-nu, elles disposent les bottes dans les carrés inondés de la rizière, les délient et repiquent brin par brin la précieuse céréale.

En Annam, en Chine, au Japon, en Corée, cette opération est la même, toujours pénible et minutieuse ; elle prouve bien quelle importance les Orientaux attachent à la réussite de leur principale culture.

En rentrant à Séoul, nous allons à la mission ; là encore nos compatriotes se sont montrés bons cultivateurs et ardents apôtres du progrès. Mgr. Mutel nous fait admirer ses arbres fruitiers qui réussissent à merveille, sauf les pommiers qui souffrent en ce moment d'une maladie nouvelle, inconnue, et qu'on espère passagère. La vigne, à la condition d'être protégée l'hiver, mûrit bien, grâce à la chaleur intense des étés. Les missionnaires français sont nombreux en Corée ; malgré la routine invétérée des habitants, ils s'efforcent d'améliorer les méthodes de culture, et d'introduire les végétaux européens

---

1 On peut en voir une très bonne photographie dans le livre de M. A. Hamilton, page 38.

compatibles avec le climat. Là comme partout, le Français se révèle foncièrement agriculteur. Nous sommes ici dans le pays du *Prunus Mume*.

Cet arbre si populaire au Japon, si chanté par les poètes et si souvent reproduit par les artistes, est en effet d'origine coréenne; je n'ai malheureusement pas pu voir le *Mume* en fleur à Séoul. On m'a dit cependant qu'il n'existait pas une aussi grande variété de formes et de coloris qu'au Japon. L'arbre en tout cas y est très populaire; il est en quelque sorte le symbole de la dynastie, celle des « Yi » (Yi veut dire prunier, l'empereur actuel s'appelle Yi-Hyeung), et la fleur du prunier avec ses cinq pétales arrondis se retrouve sur tout ce qui a un caractère officiel. Elle prend sur les shakos et les boutons d'uniforme des soldats, la place qu'occupe au Japon la fleur de cerisier.

C'est avec regret que nous avons quitté Séoul et notre aimable ministre. Nous avons du moins emporté une partie de son jardin sous la forme de gros bouquets de roses qui ont embaumé notre retour à Chemulpo, et plus tard la cabine du petit bateau qui va nous emporter en Chine!

PHILIPPE DE VILMORIN.

LA VIGNE DANS LA CHARENTE

La température a été particulièrement élevée pendant le mois de juillet. Des thermomètres enregistreurs placés à l'ombre et au pied des souches, un peu au-dessus du niveau du sol, ont accusé pendant plusieurs jours des maxima dépassant 40 degrés.

La vigne se trouve très bien de cette chaleur, et chacun sait que les années d'abondance comme 1893 et 1900 ont été caractérisées par une grande sécheresse.

Les maladies qui, dans la deuxième quinzaine de juin, avaient occasionné des dégâts sur certains cépages, ont disparu complètement, sauf en certains points très rares, où le sol encore saturé d'humidité a entretenu dans l'air, pendant quelques jours, un état hygrométrique suffisant pour favoriser la germination des spores du mildiou.

Par les journées les plus chaudes, il est dangereux d'exécuter dans les vignes des travaux quelconques. Certains viticulteurs qui ont voulu profiter de ces beaux jours pour attacher sur les fils de fer les sarments les plus longs, ont provoqué l'*échaudage*: les raisins exposés brusquement au soleil, évaporent rapidement, se rident et se dessèchent. Le choc des instruments par les labours peut provoquer les mêmes accidents. Enfin pour éviter le grillage des raisins et des feuilles, il faut éviter de soufrer au moment de la forte chaleur et pratiquer cette opération de préférence le soir.

La *Folle blanche* qu'on a tant critiquée les années précédentes, en raison de sa sensibilité à la pourriture, est maintenant chargée de fruits. Au contraire le *Saint-Emilion*, beaucoup plus en vogue, a mal mûri en 1903 et beaucoup souffert du mildiou en 1904. Ces variations dans le rendement d'après les années et les cépages montrent l'utilité qu'il y a de cultiver plusieurs variétés pour avoir une production aussi régulière que possible.

La végétation est très belle et si le temps continue à être favorable la récolte s'annonce comme abondante.

Cognac, le 31 juillet 1904.

J.-M. GUILLON,

Directeur de la Station viticole de Cognac

CORRESPONDANCE

— N° 7290 (*Saône-et-Loire*); n° 7588 et n° 10004 (*Alsace*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 7290 (*Saône-et-Loire*). — L'effet **fertilisant de la kaïnite** dure-t-il plusieurs années: 1° dans les terres; 2° sur les prés humides? — Le **chlorure de potassium** a-t-il un effet plus prolongé?

Dans les terres franches, bien pourvues d'argile et d'humus et renfermant une certaine quantité de calcaire, la potasse des engrais, *chlorure* comme *kaïnite*, est retenue par le pouvoir absorbant du sol; on peut donc sans risque y employer les engrais potassiques longtemps à l'avance, en mettre une forte dose pour plusieurs années. Dans les terres très calcaires qui manquent de terreau et d'argile, comme dans les sols sablonneux pauvres en humus, le pouvoir absorbant du sol pour la potasse est très faible, il faut n'y apporter que les engrais potassiques strictement nécessaires pour la récolte. Ce sont du reste ces sortes de terre qui ont surtout besoin des engrais potassiques. Nous ne pouvons que vous donner ces indications générales; il faudrait connaître la nature physique et chimique de vos sols pour donner une réponse précise. — (H. H.)

— N° 11706 (*Dordogne*). — La plante que vous nous adressez porte le nom de Sétaire verte (*Setaria viridis*). — (S. E.)

— N° 6647 (*Gironde*). — Vous demandez: 1° Si une **porcherie** est classée dans la catégorie des **établissements insalubres** de première ou de deuxième ou de troisième classe;

2° A qui doit être adressée la demande d'autorisation;

3° Par qui est délivrée cette autorisation;

4° S'il faut une enquête de *commodo* et *incommodo* ou s'il suffit d'une visite de la commission d'hygiène;

5° A quelle distance des habitations voisines la porcherie doit être établie;

6° Si un voisin qui aurait construit des appartements après l'établissement de la porcherie, a le droit de protester contre l'existence de la porcherie qui était là avant lui;

7° S'il existe un traité où l'on puisse trouver la réglementation des établissements insalubres.

1° Les porcheries sont classées dans la deuxième classe des établissements dangereux, insalubres ou incommodes quand elles comprennent plus de six animaux ayant cessé d'être allaités, et : 1° lorsqu'elles ne sont pas l'accessoire d'un établissement agricole ou : 2° lorsque, dépendant d'un établissement agricole, elles sont situées dans les agglomérations urbaines de 5,000 âmes et au-dessus (décret du 15 mars 1890). En dehors de ces conditions, elles ne sont pas considérées comme établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

2°, 3° et 4° La demande d'autorisation des établissements de deuxième classe doit être adressée au sous-préfet de l'arrondissement où l'on veut installer l'établissement. Il est procédé à une enquête de commodo et incommodo, dont le maire transmet le procès-verbal au sous-préfet avec son avis. Le sous-préfet transmet à son tour tout le dossier au préfet avec son avis également. Enfin le préfet statue, après avoir consulté le conseil d'hygiène et de salubrité (art. 7, décret du 15 octobre 1810. Dalloz, Code ann. des Lois administr., v° *Salubrité publique*, n°s 530 et suiv.).

5° et 6° Il n'y a pas de distance prescrite. C'est une question d'appréciation pour le préfet. Les voisins qui construisent après que l'établissement aura été autorisé ne peuvent plus en demander à l'Administration l'éloignement (art. 9, décret de 1810). Mais, comme les autorisations administratives ne sont jamais données que sous la réserve des droits des tiers, ceux-ci ont toujours le droit, qu'ils aient construit avant ou après l'autorisation, de poursuivre la réparation du préjudice que pourrait leur causer l'établissement.

7° Nous ne connaissons pas de traités spéciaux. — (G. E.)

— *M. G. C. H.* (*Tarn*). — 1° Vous constatez les merveilleux effets produits sur vos **prairies** par le **plâtre**. Le fait, envisagé isolément, ne nous surprend pas ; l'action du plâtre sur les prairies artificielles doit être vraisemblablement la même sur les prairies naturelles où il développe abondamment les légumineuses, augmentant ainsi la quantité et la qualité des herbes.

La chaux n'a pas la même action que le plâtre; cette action portant surtout sur le sol, qu'elle modifie physiquement et chimiquement, est plus profonde mais moins rapide; sous son influence la nitrification des réserves organiques s'établit. En somme, chaux et plâtre agissent différemment; ces deux substances ne peuvent pas, pensons-nous, se substituer l'une à l'autre, et il est probable qu'en les employant simultanément on aurait les meilleurs résultats. C'est là un essai que nous vous recommandons.

Quant à croire que le plâtre seul puisse remplacer l'engrais complet, c'est ce que nous ne pouvons admettre. Il ne faut pas conclure d'après les apparences d'une seule récolte, mais d'après les pesées de plusieurs récoltes successives.

Toutes observations et surtout toutes expériences précises et prolongées que vous pourrez faire sur le plâtrage, seront fort intéressantes ; car l'action du plâtre est encore un peu mystérieuse.

2° Pour tirer des conclusions de la **comparaison du fourrage consommé et du fumier** obtenu, vous devez comprendre que la composition chimique ne suffit pas ; il faut encore connaître le poids exact des produits consommés et rendus et les produits fournis par les animaux.

C'est en un mot tout un bilan à établir, une expérience assez compliquée à réaliser.

La seule réflexion que nous inspire la lecture des chiffres que vous nous transmettez, c'est qu'il y a une déperdition énorme de potasse. Comme cet élément n'est pas volatil, comme il n'est fixé par l'organisme animal qu'en très minime quantité, il faudrait pour expliquer ce fait, admettre ou bien une erreur d'analyse, ou bien soit une infiltration dans le sol, soit un entraînement par les eaux pluviales, à moins que les purins ne soient récoltés à part. — (A.-C. G.)

— *M. A. V.* (*Hérault*). — Vous êtes propriétaire (et le plus fort contribuable), dans une commune qui a installé un **bureau télégraphique** municipal, ce qui a augmenté votre contribution de 15 0/0. Votre propriété est à 6 kilomètres de la commune. Le Conseil municipal vient de prendre une délibération tendant à **taxer les dépêches** qui vous sont adressées.

Vous demandez :

1° Si, participant comme contribuable à toutes les charges de la commune, vous n'avez pas droit à la distribution gratuite des télégrammes, comme les autres habitants;

2° Si le Conseil municipal n'a pas excédé ses pouvoirs en imposant une taxe à vos dépêches;

3° Quel moyen vous pouvez employer pour obtenir la remise gratuite.

Aux termes de l'article 84 du décret du 12 janvier 1894, le lieu d'arrivée dans lequel les télégrammes doivent être distribués gratuitement, s'entend « de l'*agglomération* où est situé le bureau télégraphique ». L'article 86 dispose que « lorsque le domicile indiqué par le télégramme « n'est pas compris dans les limites de distribu- « tion gratuite du bureau d'arrivée, la remise a « lieu par poste ou par exprès ». Enfin le décret du 19 novembre 1895 fixe la taxe de l'exprès à 50 centimes pour le premier kilomètre et à 30 centimes pour chacun des kilomètres sui-

vants. Ces règles peuvent, selon nous, être appliquées au bureau dont vous parlez, et nous ne croyons pas que le Conseil municipal ait excédé son droit. Pour essayer de faire revenir sur la mesure prise, vous pourriez vous adresser au préfet et au directeur des postes et télégraphes du département ou même ou sous-secrétaire d'Etat des postes et télégraphes. — (G. E).

— N° 10590 (*Roumanie*). — Peut-on appliquer à **l'orge de brasserie** le système de moisson tant préconisé pour le blé, c'est-à-dire couper, lier et mettre en moyettes, la céréale étant encore sur le vert, avant maturité complète ?

Nous ne le pensons pas, si vous voulez avoir des orges de très belle qualité; car nous voyions encore dans une étude parue récemment sur l'amélioration de la culture de l'orge à propos de la moisson de cette céréale : défense absolue de couper avant que la coloration jaune qui annonce la maturité complète soit obtenue. — H. H.

— N° 6920 (*Maine-et-Loire*). — Le fait, qui vous intéresse, est relativement assez commun. Il n'est pas rare en effet que des **vaches**, fécondées par un premier ou un seul accouplement, deviennent plus tard en quelque sorte **réfractaires à la fécondation**.

Mais il y a à cela une foule de causes les plus diverses :

Le phénomène génésique appelé *Chaleur* peut, parfois, précéder, ou suivre tardivement, l'ovulation, c'est-à-dire la pérégrination de l'ovule de l'ovaire à l'utérus. Dans ce cas la femelle est livrée au taureau trop tôt ou trop tard.

Il se peut qu'il y ait un peu de rigidité, de contracture ou d'éréthisme du col de la matrice; que ce col soit obturé par un bouchon muqueux; qu'il n'y ait pas accomodation entre l'appareil génital de la femelle et celui du mâle, etc., etc.

Si, avec certitude, la non-fécondation n'est pas due à la *tuberculose*, il faut, dès que la vache sera en chaleur et immédiatement avant de la conduire au taureau, faire une injection vaginale d'un à deux litres d'eau tiède, ou d'eau tiède rendue alcaline par l'addition de 20 à 25 grammes de cristaux de soude du commerce;

Puis donner la bête au taureau et, aussitôt l'accouplement terminé, faire une petite saignée de 2 à 3 litres. Une demi-heure après la saignée, la vache est de nouveau présentée au mâle.

Il est bon souvent aussi de changer le taureau qui, après deux ou trois accouplements, n'a pas fécondé telle ou telle vache. — (E. T.)

— N° 6458 (*Dordogne*). — Vous possédez dans la même commune deux propriétés : l'une comprend six **métairies**, exploitées chacune par une famille de métayers, et une réserve travaillée sous votre direction par des domestiques et des journaliers. La seconde est constituée par quatre métairies que travaillent quatre familles de colons, soit au total onze familles distinctes.

Vous demandez comment doit s'appliquer **l'allocation en franchise des vingt litres d'alcool pur**, prévue par l'article 19 de la loi du 31 mars 1903.

La récolte d'eau-de-vie sera partagée entre les colons et le propriétaire, qui du reste supporteront par moitié tous les frais de fabrication. Seulement les parts réunies par le propriétaire formeront peut-être un total supérieur à l'allocation stipulée par la loi, et il devra acquitter les droits pour la quantité dépassant ladite allocation. Faudra-t-il, dès lors, que les employés de la régie assistent au partage, ou bien devront-ils s'en rapporter au cahier-journal du loueur d'alambic, sur lequel seront consignées toutes les opérations de distillation ?

Il a été admis, par décision ministérielle du 11 mai 1903, que, lorsqu'un propriétaire possède plusieurs domaines qu'il exploite à moitié fruits avec plusieurs colons partiaires participant chacun à la gestion d'un de ces domaines, chaque colon obtient un minimum d'allocation en franchise d'alcool pur, le propriétaire jouissant de la franchise sur une seule quantité d'égale importance (Dalloz, Cod. ann. des lois admin., v° Contrib. indir., n° 4132). En résumé, si le bail est à mi-fruits, le propriétaire a droit à une franchise de 10 litres sur l'ensemble de ses propriétés et chaque colon partiaire à une même franchise de 10 litres sur la propriété qu'il exploite. La proportion de la franchise entre propriétaire et métayer doit être conforme à la proportion du partage des fruits d'après le bail.

Ces règles nous paraissent devoir être admises, puisqu'un amendement qui tenait à accorder une franchise de 20 litres au métayer sans préjudice de la déduction acquise au propriétaire a été repoussé.

Il faut que le propriétaire et les métayers fassent la déclaration prévue par l'article 18 de la loi du 31 mars 1903 et qu'ils tiennent un compte séparé des quantités, en se conformant aux formalités du décret du 19 août 1903. Pour tous renseignements complémentaires, il conviendrait de s'adresser à l'administration des contributions indirectes. — (G. E.)

Nous prions nos abonnés :

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numero*, ce qui est le plus souvent impossible ;

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire apres l'avoir lu*; *nous ne pourons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Les orages qui se sont produits la semaine dernière ont eu des effets variables avec les régions ; en certains endroits, ils ont causé des dégâts, mais dans la majorité des cas, l'eau a été favorablement accueillie. Les betteraves et les pommes de terre commençaient à souffrir énormément du manque d'humidité : il se confirme que les orges et les avoines de printemps ont beaucoup souffert de la sécheresse.

La récolte de blé est jalouse ; mais dans la région du Nord, si le temps est favorable à la rentrée, le rendement sera généralement assez bon. La qualité du grain semble supérieure à celle de l'an dernier.

En Angleterre, la moisson est commencée ; le rendement à l'hectare sera déficitaire.

En Russie, les avis sur les récoltes sont variables, mais dans les régions à grande production, le rendement est inférieur à la moyenne.

En Roumanie, la récolte est inférieure à celle de l'an dernier; le grain est de belle qualité.

Aux Etats-Unis, les rendements sont peu élevés.

Blés et autres céréales. — La fermeté des cours du blé continue à dominer sur l'ensemble des marchés européens.

En Angleterre, on cote sur les marchés de l'intérieur, le blé de belle qualité 16.70 à 17.25 dans les comtés de l'Est et 16.15 à 16.70 dans ceux du Centre.

Au marché des chargements flottants de Londres, on a coté : le blé d'Australie 17.70 à 17.80 ; le Walla blanc 17.10 ; le blé de Californie 17.65 ; le blé du Chili 17.70, les 100 kilogr.

En Belgique, on a coté au marché d'Anvers : le Walla 17.75 ; le blé de la Plata 16 fr. ; le blé d'Australie 18 fr. ; du Danube 14.75 à 17.25 les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, à New-York, les cours du blé, sont en baisse de 0.19 pour le disponible ; par contre, le livrable est en hausse de 0.25. Pour les divers marchés de la semaine, le disponible a baissé de 1.25 et le livrable de 0.25 à 0.70 par quintal.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Angers, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Arras, le blé 19.25 à 20.75, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Avranches, le blé 18.75 à 19.25, l'avoine 17 à 17.50 ; à Bayeux, le blé 18.75 à 20.75, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Bar-le-Duc, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 16 fr. ; à Bernay, le blé 20 à 20.50, l'avoine 15.50 à 16.50 ; à Blois, le blé 20 à 20.75, l'avoine 15.25 à 15.75 ; à Châteaudun, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.25 à 15 fr. ; à Châlon-sur-Saône, le blé 20.25 à 20.50, l'avoine 14.75 à 16 fr. ; à Chartres, le blé 20 à 21 fr. ; à Châteauroux, le blé 20 à 20.25, l'avoine 12.50 à 13.50 ; à Clermont-Ferrand, le blé 18.25 à 20.75, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Compiègne, le blé 19.75 à 20.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Dieppe, le blé 20 à 20.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Douai, le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Dijon, le blé 20 à 20.75, l'avoine 14 à 14.75 ; à Falaise, le blé 18.25 à 20.50, l'avoine 14 fr. ; à Laon, le blé 20 à 20.50, l'avoine 15 fr. ; à Lille, le blé 21.75 à 22 fr. ; à Lunéville, le blé 19 à 20 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Meaux, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Montluçon, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Nantes, le blé 19.50, l'avoine 14 fr. ; à Nevers, le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 13.50 à 14.50 ; à Niort, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 14 fr. ; à Neufchâtel, le blé 19.35 à 20 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Nogent-sur-Seine, le blé 20.50 à 21 fr. ; à Orléans, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Poitiers, le blé 19.50 à 19.75, l'avoine 13.50 à 13.75 ; à Péronne, le blé 19.25 à 20 fr., l'avoine 12 à 14 fr. ; à Quimper, l'avoine 12 à 13 fr. ; à Reims, le blé 20.25, l'avoine 15.75 ; à Rennes, le blé 18.50, l'avoine 12.75 à 13 fr. ; à Rodez, le blé 19 à 20 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Saint-Etienne, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.25 à 15 fr. ; à Saint-Quentin, le blé 18.35 à 20.25, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Saumur, le blé 20 à 21.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Senlis, le blé 18.45 à 20.75, l'avoine 13.50 à 15.50 ; à Soissons, le blé 19.45 ; à Tours, le blé 20.25 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Versailles, le blé 20.50 à 22 fr., l'avoine 15 à 17 fr. ; à Vierzon, le blé 19.25 à 21.25, l'avoine 16 à 18 fr.

Sur les marchés du Midi, on a coté aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 20.75 à 21.25, l'avoine 15 fr. ; à Avignon, le blé 19.50 à 21.40, l'avoine 13 à 13.50 ; à Auch, le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 14 à 14.50 ; à Marseille, les blés tendres d'Algérie 20.75 à 22.75, les blés durs 22 à 22.50 ; à Toulouse, le blé 18.75 à 21.55, l'avoine 15 à 15.50.

Au marché de Lyon, les affaires n'ont pas présenté une grande activité.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné et du Lyonnais 20 à 20.50, de Bresse 20.50 à 21.50, du Forez 20.25 à 20.75, de Saône-et-Loire 19.25 à 19.75, de Bourgogne 19.75 à 20.25, du Bourbonnais 21.50 à 21.75, de Champagne 19.50 à 20.25, des Deux-Sèvres 19.25 à 19.50, de Loir-et-Cher 20.50, de l'Aube 19.40, de l'Aisne 19 à 19.50, de Maine-et-Loire 21 à 21.25, de la Seine-Inférieure 20 à 21 ; blé blanc d'Auvergne 20 à 20.25, blé rouge glacé de même provenance 18.25 à 18.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire blé de tuzelle de Vaucluse 21 à 21.25, blé buisson 19 à 19.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 21.25, blé aubaine rousse 19.75, en gares de Nîmes et des environs.

On a présenté des seigles nouveaux ; le grain est d'une qualité irréprochable.

On a coté les seigles du rayon de Lyon 13 à 13.50 le quintal.

On a coté les avoines noires du rayon de Lyon 14.50, les grises 13.75 à 14.25 ; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 15 à 16 ; les avoines noires de Bourgogne 14 à 14.50, les grises 13.50 à 14, les blanches 13.25 à 13.50.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 3 août, la hausse n'a pas fait de nouveaux progrès ; toutefois les cours du blé sont restés soutenus.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 21.75 à 22 fr. ; les blés de belle qualité 21.50 à 21.75 ; les blés de qualité moyenne 21.25 à 21.50 ; les blés de qualité ordinaire 20.25 à 21 fr., et les blés blancs 21.50 à 22 fr.

Les blés nouveaux sont devenus plus nombreux sur les marchés, le grain est de belle qualité.

Les seigles ont trouvé acquéreur de 14.25 à 14.50 les 100 kilogr.

On a coté les avoines noires 15.75 à 17 fr. ; les avoines grises 15.50 à 15.75 ; les avoines rouges 15.50 et les avoines blanches 15 à 15.25 les 100 kilogr.

Pour les escourgeons, les vendeurs ont demandé 15.25 à 15.50 dans le Poitou, 16 à 16.25 en Beauce, les 100 kilogr., gares de départ.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 28 juillet, les cours des bovins ont été fermement tenus; les cours des veaux ont dénoté de la faiblesse, l'importance des arrivages étant disproportionnée avec les besoins de la consommation. Par contre, des envois modérés ont rendu la vente des moutons facile, et les animaux moyens et médiocres ont eu des cours en hausse; la vente des porcs a été moyenne.

Marché de la Villette du jeudi 28 juillet.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net.		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.715	1.675	0.75	0.63	0.48
Vaches	500	492	0.75	0.63	0.48
Taureaux	178	170	0.65	0.54	0.43
Veaux	1.811	1.472	0.95	0.85	0.75
Moutons	11.650	11.199	1.12	1.00	0.90
Porcs	5.139	5.139	0.73	0.70	0.67

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.45	0.78	0.30	0.50
Vaches	0.45	0.78	0.30	0.50
Taureaux	0.40	0.68	0.26	0.46
Veaux	0.70	1.00	0.34	0 54
Moutons	0.85	1.15	0.52	0.78
Porcs	0.65	0.75	0.43	0 51

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 1er août, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont subi une hausse de 20 à 25 fr. par tête.

On a payé les bœufs bourbonnais et ceux du Cher 0.70 à 0.76; les berrichons 0.68 à 0.73; les bœufs de la Côte-d'Or 0.72 à 0.73; les bœufs de la Vendée 0.68 à 0.73; de la Charente-Inférieure 0.66 à 71; les normands 0.73 à 0.78; les bœufs blancs 0.73 à 0.78; les bœufs des Deux-Sèvres 0.65 à 0.70; la viande de fourniture 0.62 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux de ferme 0.62 à 0.65; les taureaux normands 0.58 à 0.63; les taureaux de la Mayenne et de la Sarthe 0.65 à 0.67 le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches de provenances diverses 0.60 à 0.65; les vieilles vaches 0.58 à 0.60; les génisses blanches et les normandes 0.73 à 0.76, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont fléchi de 0.10 par kilogramme.

On a coté les veaux de Nogent-sur-Seine 0.93 à 0.98; les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.87; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.02; de l'Aveyron 0.70 à 0.75; de Caen 0.75 à 0.80; du Limousin 0.68 à 0.73; de l'Oise 0.86 à 0.87, le demi-kilogr. net.

Par suite d'arrivages plus nombreux, les cours des moutons se sont maintenus difficilement. On a payé les moutons champenois 1 à 1.04; les bourguignons 0.98 à 1.02; les moutons du Lot-et-Garonne 1 à 1.05; les gascons 1 à 1.03; les moutons de l'Aveyron 0.97 à 1 fr.; les allugeois 1.02 à 1.05; les moutons du Loiret 1.03 à 1.10, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont subi une plus-value de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a coté les porcs de la Loire-Inférieure et de l'Ille-et-Vilaine 0.48 à 0.49; des Côtes-du-Nord 0.47, le demi-kilogr. vif.

On a payé les manceaux et les craonnais 0.70 à 0.75; les vendéens 0.68 à 0.73, le demi-kilogr. net.

Marché de la Villette du lundi 1er août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.139	2.789	350
Vaches	974	886	88
Taureaux	146	140	6
Veaux	1.497	1.205	292
Moutons	17.303	13.803	3.500
Porcs	3.540	3.540	»

	Prix du kilogramme au poids net				
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	1.46	1.30	1.15	1.05 à	1.50
Vaches	1.40	1.25	1.00	0.95	1.45
Taureaux	1 25	1.15	1.00	0.90	1.30
Veaux	1.80	1.60	1.10	0.90	1.90
Moutons	2.20	1.90	1.70	1.55	2.30
Porcs	1.44	1.40	1.35	1.30	1.50

Viandes abattues. — Criée du 1er août.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2.30	1.10	1.60	0.60 à	1.10
Veaux	—	1.46	1.76	1.20	1.40	1.00	1.16
Moutons	—	1.86	2.20	1.40	1.80	1.00	1.30
Porcs entiers	—	1.40	1.50	1.30	1.36	1.20	1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	38.82 à	41.00	Grosses vaches	49.50 à	50.25
Gros bœufs	48.75	49.96	Petites vaches	46.87	48.50
Moy. bœufs	50.00	51.85	Gros veaux	66.87	79.8
Petits bœufs	41.00	46.25	Petits veaux	83.24	91.45

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	56.00	Suif d'os pur	47.25
— en branches	39.20	— — à la benzine	44.50
— à bouche	73.00	Saindoux français	132.50
— comestible	59.00	— étrangers	80.50
— de mouton	66.00	Stéarine	92.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.50 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

Besançon. — Veaux, 1re qualité, 62 fr.; 2e, 60 fr.; 3e, 58 fr.; moutons, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; 3e, 95 fr.; porcs, 1re qualité, 51 fr.; 2e, 50 fr.; 3e, 49 fr.

Bordeaux. — Bœufs, 0.70 à 0.82; vaches, 0.66 à 0.74; veaux, 0.90 à 1 fr.; moutons, 0.90 à 1 fr. le tout au kilogr. Veaux, 1re qualité, 94 fr.; 2e, 92 fr.; 3e, 90 fr. Prix extrêmes : de 83 à 95 fr. les 100 kilogr. Porcs, 45 à 48 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 44 à 49 fr.

Bourg. — Veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 105 fr. 3e, 100 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 28 à 40 fr. la pièce; veaux gras, 1.60 à 2 fr. le kilogr. net; veaux de lait, 40 à 60 fr.; moutons, 15 à 45 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.59 à 0.67; vaches, 0.57 à 0.65, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Dijon. — Bœufs de pays, 160 fr.; taureaux, 120 à 140 fr.; vaches grasses, 130 à 150 fr.; moutons de pays, 182 à 208 fr.; veaux, 98 à 110 fr.; porcs, 96 à 104 fr. les 100 kilogr. nets.

Le Havre. — Bœufs, 1.50 à 1.60; vaches, 1.40 à 1.55; veaux, 1.50 à 1.85; moutons, 1.80 à 2.15, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.40 à 1.70; veaux, 1.50 à 2.10; moutons, 1.80 à 2.30.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 50 fr. la pièce; porcs gras, 1 fr. à 1.06 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 60 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 40 fr.

Lyon-Vaise. — Veaux, 1re qualité, 108 fr.; 2e, 105 fr.; 3e, 96 fr. Prix extrêmes : 90 à 110 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons de pays, 145 à 220 fr. les 100 kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 80 fr.; plus bas, 76 fr.; prix moyen, 78 fr. Vaches, plus haut, 78 fr.; plus bas, 74 fr.; prix moyen, 76 fr. Veaux, plus haut, 0.95; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.925. Moutons, plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

Vins et spiritueux. — La pluie a généralement fait beaucoup de bien aux vignes dont les feuilles et les raisins commençaient à être grillés; les maladies cryptogamiques n'ont pas sévi avec une grande intensité jusqu'ici.

L'aspect du vignoble continue à être favorable.

Les ventes sont très peu importantes. Dans l'Hérault on a payé des vins de 9°5 16 fr., des vins de 9 degrés 16.50 l'hectolitre.

Dans l'Aude on a traité quelques affaires au prix de 1 fr. l'hectolitre par degré, sur souche.

En Touraine, les vins valent 50 à 60 fr.; à Mont-Louis, les vins des côtes de la Loire se paient 30 à à 45 fr., la pièce de 250 litres.

A Dijon, on vend les vins ordinaires 80 à 90 fr.; les grands ordinaires 95 à 120 fr.; les passe tout grains 125 à 175 fr., la pièce de 228 litres.

Dans le Roussillon, on cote les vins de 8°5 à 9 degrés 17 à 19 fr., de 12 degrés 25 à 26 fr., de 12°5 à 17 degrés 28 à 70 fr.

A Paris, on cote le 3/6 de vin 130 à 140 fr.; l'eau-de-vie de marc du Midi 95 à 100 fr., d'Auvergne 90 à 110 fr.; de Bourgogne 120 fr. et plus, l'hectolitre.

A Aillevillers, on cote le kirsch en bonbonnes ou en fûts 65 à 80 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 42.75 l'hectolitre; les cours ont baissé de 0.50 depuis la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 27.75 et les sucres roux 25 à 25.25 les 100 kilogr.

Les cours du sucre blanc sont en hausse de 0.25, ceux des sucres roux sont en baisse de 0.25 par quintal.

Les sucres raffinés en pains se paient 60.50 à 61 fr. le quintal.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes est cotée 48.50, l'huile de lin 44.50 à 45 fr. le quintal net, logé.

Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.25 par 100 kilogr.; ceux de l'huile de lin de 1 à 1.25 par quintal.

On cote à l'hectolitre par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 27.75; l'essence 28.75; le pétrole blanc en fûts ou bidons 35.25.

Fécules. — On cote à Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible 32.50; à Compiègne, la fécule 1re type de la Chambre syndicale vaut 32 fr. les 100 kilogr.

Laines. — La cinquième vente publique du marché aux laines de Dijon a eu lieu le 28 juillet. Les 30,000 toisons offertes en 134 lots ont été vendues en totalité.

La tendance a été ferme sur toutes les laines; on a constaté une hausse de 5 0/0 sur les cours de la vente du 1er juillet.

Voici les prix d'adjudication :

1° *Laines lavées à dos.* — Laines croisées fines, bon lavage 2.80 à 3 fr.; laines croisées fines (médiocre ou mauvais lavage) 2.65 à 2.75; laines croisées courantes, bon lavage 2.65 à 2.75; laines croisées courantes (médiocre ou mauvais lavage) 2.50 à 2.60; laines communes 2.40 à 2.50; laines défectueuses, feutrées ou mal lavées 2.30 à 2.40.

2° *Laines en suint.* — Laines croisées fines, demi-lourdes et lourdes 1.30 à 1.40; laines courantes légères, néant; laines croisées courantes demi-lourdes et lourdes 1.20 à 1.275; laines communes ou défectueuses 1.07 à 1.15.

3° *Laines du Midi.* — Laines entrefines lourdes 1.20 à 1.25; laines croisées 1.10 à 1.25; laines communes ou défectueuses 1.05 à 1.07.

4° *Laines de mégisserie.* — Laines fines et demi-fines longues 2.35 à 2.50; laines croisées longues 1.75 à 1.85; laines communes longues 1.60 à 1.65; laines fines et demi-fines courtes 1.70 à 1.75; laines noires et grises longues 1.50 à 1.60; laines noires et grises courtes 1.15 à 1.20.

Toutes ces laines provenant des départements suivants : Ain, Aube, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Aude, Bouches-du-Rhône, Côte-d'Or, Jura, Indre, Marne, Haute-Marne, Meuse, Nièvre, Orne, Saône-et-Loire, Haute-Saône, Seine-et-Marne, Seine-Inférieure, Vaucluse, Yonne.

La sixième et dernière vente aura lieu le 15 septembre.

Houblons. — La chaleur excessive a eu pour effet d'amener une hausse rapide des cours des houblons de 1903.

A Nuremberg, les cours ont haussé, pour certaines sortes réputées fines, de 25 à 30 marks par 50 kilogr.; pour bonnes sortes moyennes, de 15 à 20 marks par 50 kilogr. On paie Hallertau 225 fr.; Spalt 245 fr.; Saaz, 275 fr.; Wurtemberg 225 fr.; Bade 220 fr.; Alsace 210 fr., les 50 kilogr. En Bourgogne, on paie de 180 à 185 fr., suivant conditionnement et conformation.

Volailles. — On paie aux Halles centrales de Paris, à la pièce : les canards de Rouen 2.50 à 3.50; de Nantes 1.75 à 3 fr.; de ferme 1.25 à 2.25; les poulets morts de Chartres 2.50 à 5.25; de Touraine 2 à 4.50; de Houdan 4 à 7.50; du Gâtinais 2 à 5 fr.; de Bresse 2.25 à 4.50; de Nantes 2 à 4.50; du Midi 1.50 à 2.50; les poules de Bretagne mortes 2 à 3.50; les poussins 0.25 à 0.65; les canetons 0.55 à 0.80.

On vend les lapins de garenne 0.50 à 1.50; les lapins domestiques 1.25 à 3.25.

On paie les pigeons morts de Toulouse 1.20 à 1.40; les mâconnais 0.80 à 1.25.

Les dindonneaux du Midi valent 3 à 7 fr., ceux de la Loire-Inférieure valent 4 à 6 fr. pièce.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont baissé de 0.25 par quintal. A Dunkerque, le nitrate disponible dosant 15 à 16 0/0 d'azote vaut 23.50 les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque à livrer est coté 31.50 à Paris; 31.25 à La Rochelle.

Les cours des scories de déphosphoration et des superphosphates sont sans changement.

La kaïnite dosant 12.40 0/0 de potasse sous forme de chlorure ou de sulfate vaut 5.20 à Dunkerque, 5.85 à la Rochelle.

Le sulfate de potasse et le chlorure de potassium valent 22 fr. les 100 kilogr.

Le sulfate de cuivre vaut 57 fr. à Lille, Amiens, Roubaix, Dijon; 57.25 à Marseille, Bordeaux, Nantes, Rouen, Nancy; 57.50 à Paris, Lyon et Bayonne; 56 fr. à Reims; les 100 kilogr.

Le sulfate de fer vaut 5.50 à 6 fr. à La Garenne-Bezons, 4.25 à Eurville (Haute-Marne), 4.50 à Gueugnon (Saône-et-Loire), 4 à 4.25 à Raches (Nord).

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grandes quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	19.50	15.25	15.00	14.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	19.00	13.50	14.25	12.50
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	18.50	13.00	13.00	13.00
MANCHE. — Avranches	19.00	»	14.00	15.00
MAYENNE. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes	19.75	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	18.75	14.50	15.00	15.50
SARTHE. — Le Mans	19.50	13.50	14.00	14.75
Prix moyens	19.28	14.07	14.25	14.42
Sur la semaine précédente. Hausse	0.09	0.25	0.28	0.17
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	20.00	13.50	13.00	15.00
Soissons	19.50	13.25	14.00	13.25
EURE. — Evreux	20.00	15.00	14.00	14.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.25	»	13.00	14.50
Chartres	20.50	»	14.25	14.00
NORD. — Lille	21.00	14.75	14.75	16.00
Douai	19.50	14.25	»	15.75
OISE. — Compiègne	20.25	13.50	14.00	14.50
Beauvais	20.50	13.00	»	14.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	20.00	15.00	»	14.50
SEINE. — Paris	21.00	14.25	14.00	16.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.25	13.00	14.50	14.50
Meaux	20.50	12.75	»	14.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.00	14.25	14.50	16.00
Rambouillet	20.00	15.00	16.00	13.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	19.50	13.00	18.00	17.00
SOMME. — Amiens	20.25	13.75	13.25	14.00
Prix moyens	20.23	13.75	14.40	14.85
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	»	»	0.40
Baisse	»	0.02	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	20.00	13.75	16.25	15.00
AUBE. — Troyes	19.00	13.25	13.00	13.25
MARNE. — Epernay	20.00	13.25	15.00	15.00
HAUTE-MARNE. — Chaumont	19.25	»	»	13.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	19.50	14.00	14.00	14.50
MEUSE. — Bar-le-Duc	20.50	14.00	14.50	15.25
VOSGES. — Neufchâteau	19.25	14.25	15.00	14.50
Prix moyens	19.64	13.75	14.62	14.43
Sur la semaine précédente. Hausse	0.28			0.15
Baisse	»		»	

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	20.00	12.75	15.00	12.25
CHARENTE-INFÉR. — Marans	18.75	»	13.00	12.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.75	13.75	15.00	13.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	20.50	14.50	14.00	14.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	19.50	15.00	14.50	14.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	20.00	14.25	14.75	14.75
VENDÉE. — Luçon	18.75	»	14.50	14.50
VIENNE. — Poitiers	19.50	14.00	15.00	13.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	19.75	14.00	»	14.50
Prix moyens	19.65	14.03	14.47	13.75
Sur la semaine précédente. Hausse	0.48	0.28	0.22	0.42
Baisse	»	»		

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.25	14.50	15.00	15.00
CHER. — Bourges	19.50	13.50	14.00	13.25
CREUSE. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	21.00	13.75	14.00	13.00
LOIRET. — Orléans	20.50	14.25	14.50	14.75
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.50	12.50	14.50	15.25
NIÈVRE. — Nevers	20.50	13.50	14.75	14.00
PUY-DE-DÔME. — Clerm. F.	19.70	14.00	14.50	14.75
YONNE. — Brienon	20.00	12.75	12.50	14.50
Prix moyens	20.08	13.61	14.22	14.39
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	0.05	0.19	0.67
Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	20.75	15.75	»	15.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	20.00	13.75	15.00	14.00
DOUBS. — Besançon	19.75	14.50	14.00	13.25
ISÈRE. — Bourgoin	20.50	13.25	14.00	14.25
JURA. — Dôle	20.00	14.00	15.00	14.00
LOIRE. — Saint-Etienne	21.00	14.00	15.50	14.75
RHÔNE. — Lyon	21.00	13.75	16.25	15.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	20.50	14.75	15.75	15.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray	19.25	13.00	13.75	13.75
SAVOIE. — Albertville	19.75	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	19.00	15.75	»	15.00
Prix moyens	20.14	14.23	14.91	14.66
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	»	0.04	0.09
Baisse	»	0.04	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.75	13.50	»	14.50
DORDOGNE. — Périgueux	20.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.00	15.75	14.50	15.00
GERS. — Auch	20.75	»	»	14.00
GIRONDE. — Bordeaux	22.25	15.50	15.00	14.00
LANDES. — Dax	20.00	15.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	21.00	16.00	15.50	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	19.75	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	20.53	15.16	14.88	14.58
Sur la semaine précédente. Hausse	0.28	0.08	0.18	0.12
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.25	15.50	14.00	14.00
AVEYRON. — Rodez	19.50	14.50	15.50	15.50
CANTAL. — Aurillac	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
HÉRAULT. — Béziers	21.00	»	»	15.00
LOT. — Figeac	20.00	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	20.50	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	21.75	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.00	»	»	»
TARN-ET-GAR. — Montauban	20.75	14.00	15.50	14.50
Prix moyens	20.75	15.00	15.12	14.58
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.06	0.06	0.05
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.25	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	20.50	15.00	17.50	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	20.25	»	11.75	14.00
DRÔME. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	16.75
GARD. — Nîmes	21.25	»	15.50	15.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	19.50	14.50	16.00	13.75
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	20.50	16.25	12.50	13.25
Prix moyens	21.27	15.55	14.89	15.34
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07	»	0.07	0.06
Baisse		0.25	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.20	14.07	14.25	14.42
Nord	20.23	13.75	14.40	14.85
Nord-Est	19.64	13.75	14.62	14.43
Ouest	19.65	14.03	14.17	13.75
Centre	20.08	13.60	14.22	13.39
Est	20.14	14.23	14.91	14.66
Sud-Ouest	20.53	15.16	14.88	14.58
Sud	20.75	15.00	15.12	14.58
Sud-Est	21.27	15.55	14.89	15.34
Prix moyens	20.17	14.35	14.68	14.55
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	0.05	0.14	0.33
Baisse		»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	19.50	18.00	»	10.25	10.50
Sétif	19.50	18.50	»	12.25	»
Oran	20.00	18.50	»	10.25	»
Tunis	»	19.25	»	11.75	10.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	22.65	17.50	10.20	18.00
Berlin	21.90	17.65	»	17.56
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.25	17.25	18.25
Mulhouse	23.00	17.25	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	16.15	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	19.00	15.00	13.00	13.50
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.25	»	17.85
Bruxelles	16.75	13.25	»	15.25
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.25	13.75	14.75	18.00
HONGRIE. — Budapest	20.92	16.32	»	»
HOLLANDE. — Groninguo	17.50	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	23.25	22.25
SUISSE. — Berne	21.50	16.00	16.80	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	19.12	12.30	»	11.48
Chicago	18.71	»	»	13.16

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	50.00 à	59.50	31.84 à	32.16
Premières marques	50.00	»	31.84	»
Bonnes marques	48.50	49.00	30.89	31.21
Marques ordinaires	47.00	48.00	29.93	30.57
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	22.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	21.50 à	22.00	Bergues	20.00 à	20.25
— roux	22.00	21.75	Plata	17.25	17.50
— Montereau	20.00	20.50	Australie	17.50	18.58

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité	14.25 à	14.50	2e qualité	14.00	14.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	14.50 à	15.00	Champagne	» à	»
de mouture	13.75	14.25	Beauce	»	»
fourragères	13.00	13.50	de l'Ouest	»	»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité	16.00 à	17.00	2e qualité	15.25 à	15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	16.75 à	17.00	Av. blanches	15.00 à	15.25
—belle qualité	16.50	16.50	d Liban	»	»
— ordinaires	16.00	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.00 à	13.00	Recoupettes	10.50 à	10.75
Son gr. et moy.	11.75	12.00	Remoul. bl.	14.00	17.00
Son 3-cases	11.50	11.75	— bis	12.75	13.00
Son fin	11.00	11.00	— bâtards	11.75	12.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 3 août

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	29.50 à	29.75
Blé	—	20.25	22.00
Escourgeon	—	15.25	16.25
Seigle	—	14.25	14.50
Orge	—	16.00	16.50
Avoine	—	15.00	17.00
Sons	—	11.50	13.00

Bourse du mercredi 3 août.

Sucres 88°	les 100 k.	25.25 à	25.50
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.25	28 50
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	46.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	56.00	»
Alcool	—	44.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.40 à	4.62	Bourgogne	2.40 à	2.40
Gournay	2.40	3.60	Gâtinais	2.40	2.80
M. de Vire	2.00	2.60	Vendôme	2.40	2.50
de Bretagne	2.00	2.60	Beaugency	2.00	2.70
du Gâtinais	2.00	2.50	Ferme	2.34	3.40
Laitiers du Jura	2.38	2.90	Tours	2.30	2.90
de Charente	2.50	3.40	Le Mans	2.30	2.30
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	76 à	120	Bourgogne	74 à	98
Picardie	88	130	Champagne	76	86
Brie	70	96	Nivernais	»	140
Touraine	85	108	Mayence	56	90
Beauce	70	108	Bretagne	50	120
Bresse	»	»	Vendée	90	115
Allier	74	80	Auvergne	66	72
Poitiers	72	84	Midi	78	84

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	36.00 à	48.00
— — grands moules	20.00	35.00
— — moyens moules	20.00	30.00
— — petits moules	15.00	20.00
— — laitiers	10.00	20.00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à	100.00
Camembert en boîte	35.00	55.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	31.00
Gournay	11.00	24.00
Livarot	90.00	110.00
Pont-l'Evêque	40.00	60.00
Neufchâtel	10.00	17.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.25 à	4.50
Canards ferme	1.25	2.25	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	2.50	3.50	— Houdan	4.00	7.50
Dindes	3.00	7.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	5.00	6.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Grives	»	»
— garenne	0.50	1.50	Gélinottes	»	»
Pigeons	0.60	1.40	Sarcelles	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à	16.00	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.00	15 00	Avignon	17.00	17.50
Dijon	15.00	16.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.00 à	15.00	Avranches	12.50 à	13.00
Avignon	16.50	17.00	Nantes	13.25	13.50
Le Mans	14.50	15.00	Rennes	13.50	13.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42 00 à	48 00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32 00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	à	»	Nouv. Midi	8 00 à	10.00
Nouv. Paris	12 00	16.00	— Bretagne	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.00 à	9.00	Rodez	6.00 à	7.00
Blois	7.00	7.75	Saint-Pourçain	5.00	5.50

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	75 à	155	Minette	33 à	37.00
— blancs	190	240	Sainfoin double	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Sainfoin simple	28	30.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	50	52	44	48	38	43
Paille de blé	26	27	21	23	19	21
Paille de seigle	38	38	32	36	26	32
Paille d'avoine	22	24	21	23	19	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

Paille.		Foin.	Paille		Foin.
Bar-sur-Seine	3.25	5.50	Dijon	4.25	7.25
Bourges	3.00	5.00	Dieppe	4.00	5.00
Châlon-s-Saône	3.00	5.25	Les Andelys	3 00	4.25
Compiègne	3.00	5.25	Le Mans	3.20	4.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	12 75 à	12.75	12.25 à	11.25	» à	»
Œillette	10.25	11.50	»	»	»	»
Lin	15.50	16 00	15.50	16.00	13.25	13 25
Arachide	15 00	16.00	»	»	13.00	13.75
Sésame bl.	11.25	12.50	11.25	12.50	10.75	11.75
Coton	10.50	13.50	12.00	12.00	»	»
Coprah	14.50	15.50	»	»	13.00	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	19.00 à	19 00	19.50 à	19.50	22.00 à	22.00
Lille	20.75 à	22 00	22.25	24.00	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00 00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinaire		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	110.00 à	110.00	Wurtemberg	[illegible] à	[illegible]
Bourgogne	180.00	185.00	Spalt	215	215.00
Poperingue	105.00	110.00	Alsace	210	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.78 à	1.86
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.15	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.50	23.50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	29.75	29.75
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22 00	22.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	9.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.36
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	«
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.25 à	10.25
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.00	10.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	11.75
Ricins	—	7.00	8.00

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1 5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	42.75 à	42.75	Lille, disp.	42.00 à	42.00
4 derniers	37.25	37.50	Bordeaux	46.00	48.00
			Béziers	85.00	86.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.50 à	25.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.75	27.75
Raffinés	60.50	65.00
Mélasses	11.00	11.00

COURS DES DENRÉES AGRICOLES (DU 27 JUILLET AU 3 AOUT 1904)

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	32.50	32.50
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Oeillette.	
Paris	48 50 à	48.50	44.50 à	45.00	»	»
Rouen	48.00	48.00	45.00	46.00	»	»
Caen	45.00	45.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4 75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 27 j. au 3 août Plus haut	Plus bas.	Cours du 3 août.
Rente française 3 %	97.90	97.62	97.65
— 3 % amortissable.	98.20	97.65	97.65
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	471.00	466.00	470.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	550 00	558.50	559.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	449.50	447 50	450.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.00	406.00	406.50
— 1 4 d'ob. remb. 100 fr.	105.00	104.50	105.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	564.5.	561.75	563.25
1876, 4 % remb. 500 fr.	567.00	564.50	566.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	376.00	374.25	376.00
— 1 4 d'ob. remb. 100 fr.	99.25	98.00	99.25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	376.00	375.00	375.00
— 1 4 d'ob. remb. 100 fr.	98.00	97.00	98.25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	421.00	416.00	421.00
— 1 4 d'ob. remb. 125 fr.	107.25	105.25	106.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	406.00	404.00	405.00
— 1 2 d'obl. r. 125 fr.	102.00	102.30	101.50
1904, 2 1 2 %, remb. 500 fr.	444.00	444.00	444.00
— — 1/5 d'ob. r. 100	91.00	90.75	90.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406.00	405.25	406.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.75	103.00	103.75
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.45	102.30	102.25
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	86.15	85.62	85.62
— Hongrois 4 %	100.75	100 30	100.55
— Italien 5 %	103.00	102.85	103.05
— Portugais 3 %	62.10	61.95	61.95
— Russe consolidé 4 %	93.00	92.65	93.00

Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3828.00	3820.00	3825.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	680.00	675.00	680.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	609.00	607.00	610.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1138.00	1135.00	1132.00
Société générale 500 fr 230 t. p.	625.00	624.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	905.00	905.00	890.00
Midi, — —	1158.00	1158.00	1155.00
Nord, — —	1724.00	1720.00	1725.00
Orléans, — —	1452.00	1450.00	1425.00
Ouest, — —	861.00	861.00	890.00
P.-L.-M. — —	1327.00	1320.00	1327.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	736 00	736.00	726.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	165.00	157.00	157.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	218.00	215 00	215.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	536.00	525.00	530.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4165.00	4160.00	4170.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	192.00	186.50	190.00
Métropolitain	525.00	522.00	523.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 27 j. 3 au août Plus haut	Plus bas.	Cours du 3 août.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	505.00	504.00	505.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	438.50	438.00	437.50
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	473.00	472.00	473.50
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	479.75	477.60	478.50
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	487.00	480.00	483 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	505.00	503.25	505.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	404.00	402.50	402.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	462.00	461.25	462.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.00	470.00	470 00
Bons à lots 1887	51.00	49.75	50.75
— algériens à lots 1888	51.25	51.00	50 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	658.00	654.00	655.00
— 3 % remb. 500 francs	450.00	449.00	449.00
— 3 % nouv. —	453.00	452.50	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	447.50	445.00	445.75
— 3 % nouv. —	451.00	449.50	451.00
Nord 3 % remb. 500 francs	461.75	459.50	462.00
— 3 % nouv. —	465.00	463.00	463.75
Orléans 3 % remb. 500 francs	447.00	446.00	447.00
— 3 % nouv. —	452.00	447.00	451.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	447.00	445.50	447.25
— 3 % nouv. —	450.00	449.75	449.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	448.00	446.00	446.50
— 3 % nouv. —	450.00	449.50	449.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	447.50	447.00	447.00
Bone-Guelma — —	449.00	448.00	448.50
Est-Algérien — —	433.75	433.50	433.00
Ouest-Algérien — —	440.00	437.00	438.25
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	502.00	502.00	502.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	476.00	476.00	476.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	416.00	416.00	415.25
Canal de Suez. 5 % remb. 500 fr.	612.00	612.00	611.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	328.50	328.50	326 50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	405.00	405.00	405.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	152.00	152.00	153.00
— Bons à lots 1889	106.25	106.25	106.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Promotions et nominations dans la Légion d'honneur. — Promotions et nominations dans l'ordre du Mérite agricole. — Progrès de la consommation du sucre en France. — Promotion de l'école nationale des eaux et forêts. — Ecole nationale des haras; nomination d'élèves officiers. — Examens d'admission à l'Institut agricole de Beauvais. — Examens à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines. — Expédition des raisins de table en Suisse. — Fédération des associations agricoles du nord-est de la France: vœux émis au congrès d'Epinal. — Concours spécial de la race bovine parthenaise et expositions annexes. — Syndicat hippique boulonnais. — Concours du Comice de Lunéville et concours de chevaux ardennais. — Salon de l'automobile. — Expositions d'horticulture à Paris.

Légion d'honneur.

Par décrets du Président de la République en date du 25 juillet 1904, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, ont été promus ou nommés dans l'ordre national de la Légion d'honneur:

Au grade d'officier.

MM.

Couanon (Georges-Eugène), inspecteur général de la viticulture à Paris. Chevalier du 13 juillet 1891.

Bley (Gustave-Charles), directeur du cabinet du ministre de l'agriculture. Chevalier du 10 juillet 1900.

Au grade de chevalier.

MM.

Bertainchand (Ernest), directeur du laboratoire de chimie agricole et industrielle et de la station agronomique de la régence à Tunis. Services exceptionnels. Ingénieur agronome (1881) a organisé en 1887 le laboratoire qu'il dirige. Auteur de cartes agronomiques et de travaux de recherches sur l'olivier et l'huile. Professeur à l'Ecole coloniale d'agriculture depuis sa fondation. Médaille d'or de collaborateur à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Bourgeois (Marie-Ambroise-Gustave), agent voyer en chef à Chaumont (Haute-Marne); 30 ans de services.

Cahen Benel (Paul-Benel), inspecteur des eaux et forêts à Paris; 33 ans de services.

Gillet (Charles), conservateur des eaux et forêts à Niort (Deux-Sèvres); 39 ans de services.

Lallement (Jacques François), secrétaire général de la société des steeple-chases à Paris. Nombreuses publications relatives aux courses. Plus de 20 années de services civils et militaires.

Maille (Isidore-François), propriétaire agriculteur à Saint-Aubin-Jouxte-Boulleng (Seine-Inférieure). Conseiller général du canton d'Elbeuf depuis 1888. Successivement conseiller municipal, adjoint et maire de Saint-Aubin-Jouxte-Boulleng depuis 1870. Président de diverses sociétés de secours mutuels et d'assurances mutuelles contre contre la mortalité du bétail. Président de la commission de statistique agricole du canton d'Elbeuf; 33 ans de services.

Manel (Ferdinand-François), sous-chef de bureau; 24 ans de services: mission spéciale au ministère de l'agriculture. Services distingués rendus en cette qualité.

Nivet (Jacques-Henri-Maurice), inspecteur général des services sanitaires des animaux à la frontière; 12 ans et demi de services. Titres exceptionnels: ancien professeur et directeur d'Ecole pratique d'agriculture. Ancien conseiller général du canton de Saint-Claud (Charente), ancien maire de Chasseneuil. Direction d'une importante exploitation agricole.

Pélissier (Eugène-Pierre), inspecteur des améliorations agricoles à Paris; 22 ans et demi de services.

Cette liste comprend onze nominations réparties entre neuf fonctionnaires dont un est directeur d'une exploitation rurale, un secrétaire général de société de courses et un propriétaire agriculteur. La part laissée aux cultivateurs est vraiment par trop réduite.

Sur la liste du ministère de l'instruction publique, nous relevons la nomination au grade de chevalier de la Légion d'honneur de M. le Dr Louïse, professeur à la Faculté des sciences de l'Université de Caen, directeur de la Station agronomique de Caen.

Mérite agricole.

Le *Journal officiel* du 9 août a publié la liste des promotions et des nominations du Mérite agricole, conférées à l'occasion du 14 juillet; elle n'occupe pas moins de 67 colonnes. — Une liste complémentaire de 24 colonnes comprenant des nominations faites dans le courant des mois de mars, avril, mai, juin, juillet et août a paru le lendemain.

Nous en commençons aujourd'hui la publication, mais en nous bornant à citer les noms des agriculteurs, viticulteurs, sériciculteurs et des directeurs ou professeurs d'écoles d'agriculture, qui ont été promus ou nommés dans l'ordre du Mérite agricole.

Progrès de la consommation du sucre.

Nous empruntons à la *Sucrerie indigène* le tableau comparatif suivant qui indique mois par mois la consommation du sucre en France (exprimée en tonnes), pendant les quatre dernières années:

	1903-1904	1902-1903	1901-1902	1900-1901
	—	—	—	—
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
Septembre...	103.008	33,652	27,569	36,960
Octobre.....	99,859	45,472	41,452	44,647
Novembre...	61.602	47,808	45,523	42,130
Decembre...	52,971	43,241	42,918	61,053
Janvier.....	43.392	22,687	32,637	29.840
Février.....	44,050	22,428	25,854	23,765
Mars.....	41,190	34,963	31,238	33,509
Avril...	43,047	52,447	47,146	34,285
Mai.......	46,542	31,465	35,870	35,513
Juin.......	58.777	15.490	33,621	34,056
10 mois.	594.418	349,653	363,828	375.758
Juillet......	»	13.807	35,791	35,226
Août........	»	7,659	33,373	27.557
12 mois...	»	371.119	432,902	438,541

En évaluant approximativement à 100,000 tonnes la consommation présumée des mois de juillet et août, la consommation totale de l'année courante (du 1er septembre 1903 au 31 août 1904) atteindra 694,000 tonnes; le produit de l'impôt, à raison de 25 fr. par 100 kilogr., donnera près de 174 millions de francs.

On voit par ces chiffres que la réduction des droits sur les sucres a eu pour effet d'augmenter la consommation annuelle de 250,000 à 260,000 tonnes. On est fondé à croire, d'après cela, qu'un nouvel abaissement de la taxe suffirait pour que toute la production française trouvât un débouché dans le pays, et cela, sans imposer au Trésor de grands sacrifices.

Ecole nationale des eaux et forêts.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 29 juillet 1904, ont été nommés élèves à l'Ecole nationale des eaux et forêts, les élèves diplômés de l'Institut national agronomique ci-après dénommés :

MM.

1 De Veyssière (Jean-François-Gustave).
2 Deslandres (Léon-Désiré).
3 Joubert (Alfred-Auguste-Léon).
4 Perrin (Henri-Honoré-Lucien).
5 Gouilly (Paul-Alexandre-Marie).
6 Marois (Henri-Nicolas).
7 Sentis (Henri-Jean-Eugène).
8 Husson (André-Antoine-Joseph-Marie).
9 Perrot (Charles-Louis-Paul).
10 Lanoire (François-Joseph-René).
11 Mantelier (Pierre-Eugène-Charles).
12 Boppe (Paul-Louis-Lucien).
13 Démaret (Fernand-Louis).
14 Baur (Théophile-Gustave-Emmanuel).
15 Guibier (Jean-François-Henri).
19 Lanternier (Charles-Emile-Xavier-Maurice).
17 Korn (Jean-Henry).

Ecole nationale des haras.

Par arrêté en date du 6 août le ministre de l'Agriculture a admis comme élèves officiers à l'Ecole nationale des haras, en exécution du décret du 28 septembre 1899, les trois élèves diplômés de l'Institut agronomique dont les noms suivent :

MM.

N° 1. Abord-Sibuet (François-Joseph-Georges Théodule).

N° 2. Tavernier (François-Xavier-René).

N° 3. Le Harivel de Gonneville (Charles-Robert).

Institut agricole international.

Les examens d'admissibilité à l'Institut agricole de Beauvais auront lieu le jeudi 15 septembre, à 9 heures du matin.

Les candidats peuvent se présenter chez les Frères dans l'une des villes ci-après désignées; mais afin de ne pas déplacer inutilement les professeurs, les candidats sont priés d'écrire au Frère Paulin, directeur de l'Institut agricole, avant le 1er septembre, la ville qu'ils choisissent.

Beauvais, Institut agricole.
Bayonne, Pensionnat Saint-Bernard.
Dijon, rue du Transvaal.
Douai, 23, rue Jean-de-Gouy.
Lyon, 2, rue Masson.
Paris, 21, rue Saint-Antoine (Francs-Bourgeois).
Poitiers, Pensionnat des Frères.
Rennes, boulevard de la Tour-d'Auvergne.
Toulouse, Pensionnat des Frères, rue Riquet.

Un professeur de Beauvais leur donnera les compositions écrites.

Les candidats seront informés du résultat vers le 25 septembre.

Les candidats des contrées en dehors de la France ont été convoqués individuellement aux centres les plus près de leur résidence.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens de sortie et de passage de première et deuxième année ont eu lieu le samedi 30 juillet à l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire), devant le Comité de surveillance et de perfectionnement.

Les 13 élèves suivants ont obtenu le diplôme, et classés comme il suit par ordre de mérite :

MM. Quétat, de Couches-les-Mines (Saône-et-Loire), médaille de vermeil du Ministère de l'agriculture; Goyet, de Mâcon (Saône-et-Loire), médaille d'argent; Légerot, de Montain (Jura), médaille de bronze; Jonnier, de Dennevy (Saône-et-Loire), médaille d'argent de l'Union agricole de Chalon-sur-Saône; Pernin, de Saint-Lothain (Jura); Berthier, du Creusot (Saône-et-Loire); Guérin, de Tramayes (Saône-et-Loire), médaille

d'argent de la Société régionale de viticulture de Lyon; Guégannic, de Paris; Saunier, de Farges (Saône-et-Loire); Aubert, de Fontaines (Saône-et-Loire); Chaffin, de Givry (Saône-et-Loire); Plus, d'Aubervilliers (Seine); Potot, de Dracy-les-Couches (Saône-et-Loire).

Tous les élèves de première année ont eu la note exigée pour être régulièrement admis en deuxième année.

Les examens d'entrée sont toujours fixés au lundi 12 septembre, à la préfecture de Mâcon; en sont dispensés, jusqu'à concurrence du nombre de places disponibles, les candidats pourvus du certificat d'études primaires, remplissant les autres conditions exigées.

Expéditions des raisins de table en Suisse.

En s'autorisant de l'article 2, alinéa 1, de la Convention internationale phylloxérique de Berne, du 3 mai 1881, les cantons interdisaient l'entrée en Suisse des raisins de table français.

Cette situation était très préjudiciable aux intérêts du Midi. La *Société centrale d'Agriculture de l'Hérault* s'en est préoccupée et a adressé, à M. le Ministre des Affaires étrangères, une pétition à ce sujet.

M. Déandreis, sénateur de l'Hérault, avec sa bonne grâce habituelle, a bien voulu appuyer cette pétition auprès de M. Delcassé, et par une lettre en date du 27 juillet, M. le Ministre des Affaires étrangères a annoncé à M. le sénateur Déandreis que satisfaction est donnée à la *Société centrale d'Agriculture*, au moins, en ce qui concerne le canton de Vaud, qui constitue le marché le plus important.

Nos raisins peuvent donc entrer librement dans le canton de Vaud, à la condition cependant que les emballages ne contiennent ni feuilles, ni sarments de vignes.

Fédération des Associations agricoles du nord-est de la France.

Le congrès de la Fédération des Associations agricoles du nord-est de la France a eu lieu cette année à Épinal, sous la présidence de M. Papelier, président de la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle. Il a été ouvert par un discours de M. Papelier qui a résumé les travaux accomplis par les divers congrès de la Fédération, depuis la fondation de ce groupement en 1899.

Beaucoup de vœux émis dans les précédentes réunions ont été renouvelés. Voici le texte des vœux nouvellement exprimés :

I. — *Vœux relatifs aux Haras et aux races chevalines.*

1° Que les sommes consacrées actuellement par l'État à l'entretien des étalons de trait dans les dépôts d'étalons soient mises à la disposition des Sociétés d'agriculture;

2° Que ces sommes soient employées en primes d'achat et d'approbation accordées aux propriétaires d'étalons de trait, par une commission désignée par le Préfet, sur une liste présentée par les Sociétés agricoles et complétée par l'adjonction d'un membre de l'administration des Haras;

3° Qu'on modifie la loi du 14 août 1885 concernant la surveillance des étalons en donnant plus de pouvoirs à la Commission, chargée de ce service, qui sera composée comme il est dit ci-dessus, au § 2, afin qu'elle puisse refuser d'accorder l'autorisation aux reproducteurs trop défectueux;

4° Que les concours généraux et nationaux comprennent une section de chevaux de trait.

II. — *Vœux relatifs à la vente et aux modes de contrôle du lait.*

Que la vente du lait écrémé vendu comme tel, mais contenant 23 grammes de matière grasse et 40 grammes de lactose par litre, soit autorisée.

Qu'on considère comme lait pur, tout lait contenant au minimum 32 grammes de matière grasse et 40 grammes de lactose par litre.

Qu'on interdise la vente de tout lait antiseptisé.

Qu'il soit interdit de se servir du lacto-densimètre seul sans le contrôle du crémomètre pour vérifier le lait et que l'analyse quantitative ou par des procédés industriels certains, soit employée de préférence.

Que les échantillons saisis dans le lait convenablement agité soient prélevés en triple, en présence du saisi ou de son préposé, cachetés et accompagnés, pour assurer l'identité, d'une bande de papier prise dans le cachet et portant la date de la saisie et les signatures du saisissant et du saisi, ou de son préposé.

III. — *Question des Assurances en cas d'incendie.*

Que la taxe perçue par l'État sur les polices d'assurances soit proportionnelle, non à la prime payée, mais au capital réellement assuré, abstraction faite des risques locatifs, recours des voisins et autres accessoires analogues.

Que la question des assurances mutuelles contre l'incendie soit sérieusement mise à l'étude.

IV. — *Les travailleurs militaires.*

Que les travailleurs militaires soient mis en plus grand nombre à la disposition des cultivateurs et accordés en dehors de toute considération politique.

La réunion d'Épinal a été très suivie. Trente-quatre Sociétés agricoles de la région du Nord-Est y avaient envoyé des délégués.

Concours spécial de la race bovine parthenaise.

Ainsi que nous l'avons déjà annoncé, le concours spécial de la race bovine partenaise aura lieu à Nantes du 15 au 18 septembre prochain.

Des expositions d'animaux de basse-cour, de beurre, de fromage, et d'appareils et ustensiles employés dans l'industrie laitière, sont annexées au concours spécial.

L'Exposition d'appareils de laiterie est ouverte à tous les constructeurs : il ne sera décerné aucune récompense. Un emplacement sera mis gratuitement à la disposition des exposants qui pourront faire fonctionner les instruments exposés

Pour être admis à exposer, il faut adresser une déclaration écrite à M. le Professeur départemental d'Agriculture, 1, quai Duquesne, à Nantes, avant le 20 août, délai de rigueur.

Syndicat hippique boulonnais.

Les éleveurs de la race hippique boulonnaise se sont récemment constitués en Syndicat. Le bureau de l'association nouvelle élu à l'assemblée générale du 14 juin 1904 est composé comme il suit :

Président : M. Aug. Calais.

Vice-présidents : Arrondissement de Boulogne : MM. Verlingue, Léonard Calais ;

Arrondissement de Montreuil : M. Charles Parenty ;

Arrondissement de Saint-Pol : baron de Fresnoy ;

Arrondissement de Saint-Omer : M. Pierre Mahieu ;

Arrondissement d'Arras : M. Henri Bachelet ;

Arrondissement de Béthune : M. Jean-Baptiste Cruppe.

Secrétaire général : M. Le Gentil.

Conseillers :

Arrondissement de Boulogne : MM. Léonard Calais, de Lamarlière, Emile Duchateau, Caron, Verlingue, Parenty, L. Duchateau, Clipet, Courtois ;

Arrondissement de Montreuil : MM. Oscar Fauconnier, Tétu, Ridoux ;

Arrondissement de Saint-Pol : MM. de Wazières, Octave Petit, de Bonnevalet, Laigle ;

Arrondissement de Saint-Omer : MM. Octave Bouret, Declemy-Parenty, vicomte d'Artois, Robre-Waguet ;

Arrondissement d'Arras : MM. Ch. Démiautte, baron d'Hertincourt, comte de Diesbach, Grottart ;

Nord : MM. Janssen, Lœuillette, Banckaert ;

Arrondissement de Béthune : MM. Henri Béharelle, Victor Delehelte ;

Seine-Inférieure : M. Georges Godart ;

Somme : M. Emile Dufrien.

Le Syndicat hippique boulonnais a son siège 1, place de la République, à Boulogne-sur-Mer. Il publie un bulletin mensuel contenant de jolies gravures qui constitue un excellent moyen de propagande.

Concours du Comice de Lunéville
Concours de chevaux de race ardennaise.

Le Comice agricole de Lunéville, présidé par M. Paul Genay, tiendra sa fête annuelle le dimanche 21 août à Badonviller.

Trois jours auparavant aura lieu à Lunéville un concours spécial de chevaux de race ardennaise pure et croisée subventionné par le Conseil général. Pour être admises à ce concours les juments devront être suitées ou saillies par un étalon ardennais de l'Etat ; les pouliches de 3 ans devront être saillies par un étalon ardennais de l'Etat, approuvé ou subventionné par le Conseil général.

La déclaration d'engagement devra être faite au Comice, huit jours au moins avant le Concours et accompagnée, pour les juments, de la carte de naissance du poulain et de la carte de saillie de la jument ; pour les pouliches de 3 ans, de leur carte de saillie, et pour les poulains et pouliches, de leur carte de naissance.

Salon de l'automobile.

L'Automobile-Club de France, fidèle à ses traditions, organise, du 9 au 25 décembre, sa septième exposition internationale, avec le concours des Chambres syndicales et des syndicats des industries de l'automobile et du cycle. Cette manifestation, qui aura lieu au Grand Palais des Champs-Elysées et aux Serres municipales du Cours la Reine, ne le cédera en rien à celle de l'an dernier, dont personne n'a oublié l'éclat.

Les expositions annuelles de l'Automobile Club de France sont devenues rapidement le marché le plus important du Continent, et ont contribué à augmenter, d'année en année, la prospérité toujours grandissante de nos industries nationales, et à maintenir l'indiscutable suprématie que nos constructeurs ont su conquérir.

Expositions d'horticulture à Paris.

La Société nationale d'horticulture de France vient de publier le programme de son exposition d'automne (chrysanthèmes, fruits et fleurs de saison). Cette exposition se tiendra dans les serres du Cours-la-Reine, du 5 au 13 novembre prochain.

D'autre part, elle a décidé que son exposition de printemps de 1905 aurait lieu du 20 au 28 mai. Cette exposition sera internationale, ainsi que celle qui aura lieu à l'automne de 1905.

A. de Céris.

EXPÉRIENCES DES PROFESSEURS A. MULLER ET NOBBE

SUR LA PURIFICATION DU SEIGLE ERGOTÉ

Comme nous l'avons dit dernièrement (1), les ergots des céréales et des graminées sont des tubercules d'un champignon qui donne naissance, lorsqu'il se trouve dans des conditions convenables, à des fructifications d'un organisme inférieur que Tulasne a dénommé *Claviceps purpurea*.

J. Kühn a montré que, semé dans le sol, dans les premiers jours de novembre, l'ergot commence à produire des Claviceps dès le mois de janvier et continue à en donner jusqu'au mois de mai, c'est-à-dire jusqu'au moment de la floraison des seigles dont ils vont infecter la fleur. Plantés en février, en pleine terre, les ergots de seigle produisent leurs premiers Claviceps au commencement de juin et continuent à en fournir jusqu'à la fin de juillet. Les spores (acospores) du Claviceps germent à leur tour dans les fleurs de seigle et y causent l'infection en développant l'ergot.

Etant données les propriétés vénéneuses de l'ergot, dont l'ingestion dans le tube digestif de l'homme et des animaux cause les effroyables accidents dont nous avons parlé, il importe de débarrasser complètement de l'ergot les grains de seigle, quel que soit l'usage auquel on destine ceux-ci : alimentation de l'homme et du bétail, ou semis de l'année qui suit leur récolte.

Comment peut-on atteindre le but d'une manière certaine ?

Jusqu'à ce jour on ne connaissait aucun procédé radical de séparation de l'ergot du grain qu'il accompagne; l'emploi du van, des trieurs, du ventilateur, n'arrive pas à expulser le seigle ergoté. On ne peut pas davantage compter, dans le cas de préparation de la semence, sur le sulfatage qui ne détruit pas les facultés germinatives de l'ergot. Un agronome suédois, le prof. Müller a eu, il y a quelques années, l'heureuse idée d'appliquer à l'épuration un procédé fondé sur les grandes différences de densité que présentent les sclérotes (ergot) et les grains sains de seigle : il a donné à ce procédé le nom de *sédimentation*. Il s'est servi, dans ses premiers essais, d'une solution saturée de sel commun dans laquelle les grains sains tombent tous au fond du vase qui renferme la saumure, tandis que les ergots beaucoup plus légers viennent tous à la surface du liquide; il a constaté, en opérant sur du seigle déjà traité mécaniquement, mais contenant encore des ergots que le trieur et le ventilateur n'avaient pu en séparer, que ce procédé élimine jusqu'aux derniers les sclérotes des grains sains.

Le professeur Müller communiqua le résultat de ses expériences à l'éminent directeur de la Station d'essai de semences de Tharand, le professeur Nobbe, qui fit, à son tour, une étude complète du procédé, en substituant le chlorure de potassium au sel marin, modification qui présente les avantages que j'indiquerai bientôt. Nobbe a publié, dans le dernier fascicule des *Versuchs-Stationen*, les résultats de ses essais qui confirment de tous points la valeur de la méthode du professeur Müller. Nobbe prépara des solutions de concentration différente, renfermant respectivement pour 50 centimètres cubes d'eau, 32, 16, 8, 4, et 1 pour cent de chlorure de potassium.

Dans chacune de ces solutions, il plaça 10 grains de seigles sains et autant d'ergots. Dans la solution saturée (à 32 0/0 de chlorure), tous les grains sains tombèrent au fond du vase et les dix sclérotes montèrent à la surface. La conclusion de cette première série fut qu'une solution saturée sépare intégralement les grains sains des ergots.

Nobbe constata que la densité des sclérotes oscille entre celle de solutions renfermant de 16 à 32 0/0 de leur poids de chlorure de potassium. Il prépara ensuite, pour apprécier la sensibilité du procédé une saumure à 25 0/0 de sel de potasse : il y déposa 24 gr. 5 de seigle pur et 0 gr. 5 (2 0/0) de sclérotes. Les onze grains ergotés pesant ensemble 0 gr. 5 surnagèrent après une agitation du mélange, tandis que la totalité des grains de seigle s'était déposée au fond du vase, sauf un ou deux grains creux et imparfaits.

On peut donc purifier complètement le seigle et lui enlever la totalité des ergots qu'il renferme, par immersion du grain dans une solution à 32 0/0 de chlorure de potassium. La quantité, bien qu'extrêmement faible, de sel de potasse qui reste adhérente au grain pourrait nuire à sa germination ; aussi doit-on laver les grains après le traitement.

(1) *Journal d'Agriculture pratique* n° du 4 août.

à l'eau pure pour en éloigner le chlorure de potassium.

M. Nobbe communiqua le résultat de ses vérifications du procédé à M. le professeur Müller, qui a adopté la substitution du sel de potasse au chlorure de sodium et arrêté les dispositifs du traitement pratique du seigle, à la ferme, pour sa purification parfaite.

Les *Versuchs-Stationen* donnent à ce sujet tous les détails nécessaires pour guider les cultivateurs. Je mettrai prochainement sous les yeux de nos lecteurs cette dernière partie de la note du professeur Nobbe.

L. GRANDEAU.

A PROPOS DU NOUVEAU TRÈFLE DES PRÉS A FLEURS BLANCHES DE M. DUMONT (1)

Sous ce titre : *Le trèfle géant des Flandres à fleurs blanches*, M. Dumont, professeur d'agriculture à Cambrai, adresse à la Société la note suivante :

« A mon arrivée dans le Cambrésis j'avais remarqué que les trèfles et luzernes présentaient une végétation luxuriante qu'on ne retrouve nulle part ailleurs, en France. J'avais aussi été frappé de ce fait que les fleurs des légumineuses en question étaient de nuance plus pâle que dans les autres régions. Est-ce question du sol, de climat ? est-ce question de l'influence de la couleur pâle du sol ? Je n'oserais me prononcer à ce sujet.

« Parfois aussi, on rencontre dans les trèfles du Nord des pieds à fleurs blanches très peu rosées. L'idée me vint de chercher à [obtenir] le trèfle des prés à fleurs blanches. A cet effet, je choisis, il y a quatre ans, quelques pieds à fleurs blanches, et je les plantai dans mon jardin pour les isoler. Ils avaient fleuri blanc crème la première année ; la seconde année, des trace de rose se montraient sur le tube de la corolle. Tout était à recommencer. Je ne conservai qu'un seul pied la deuxième année et, depuis, par une sélection rigoureuse, j'ai élimimé toute trace de rose.

« Cette fois je suis arrivé à la pureté absolue du ton qui est du blanc crème le plus franc. La plante est de très grande taille, les macules des feuilles sont très larges, la graine est toujours jaune et ne présente jamais de bout rosé.

« Il y aurait, à mon avis, avantage à propager cette excellente et nouvelle variété. On y gagnerait sur le rendement et on y trouverait une garantie d'origine avantage important, en présence ce l'envahissement du marché national par les graines de provenance étrangère. Enfin cette variété pourrait être appelée : *Trèfle géant des Flandres a fleurs blanches.* »

La note de M. Dumont mérite qu'on s'y arrête ; la variété nouvelle qu'il signale, pourait bien être, en effet, le point de départ d'un progrès très réel dans la culture du trèfle des prés.

Je surprendrais certainement beaucoup d'agriculteurs en leur disant que, depuis une vingtaine d'années, le commerce leur fournit bien souvent, sous le nom de trèfle ou de luzerne de pays, des semences qui viennent en droite ligne des États-Unis et du Canada. Ces légumineuses étrangères, — des expériences nombreuses de la Station m'en ont fourni la preuve — mal adaptées à notre climat, gagnent du terrain chaque année ; en se mélangeant peu à peu à nos variétés indigènes, elles en abaissent progressivement la valeur. On conçoit tout l'intérêt qu'il y aurait à nous en débarrasser. Je leur ai fait la guerre depuis la création de la Station, mais dès le principe, j'ai toujours pensé que le seul moyen pratique de les chasser de nos cultures, c'était de régénérer nos meilleures variétés françaises, de les sélectionner ; de telle façon que les nouvelles variétés fussent non seulement très productives, mais encore très faciles à distinguer de toutes les autres, soit par les caractères des semences, soit par les caractères de la plante en cours de végétation. Il a bientôt quinze ans qu'à la Station de l'Institut agronomique, avec la collaboration de MM. Bussard et Etienne, je poursuis ce travail trop souvent interrompu, malheureusement, par l'insuffisance des ressources dont nous disposons. J'ai déjà eu l'occasion de présenter à la Société des échantillons de nos trèfles sélectionnés possédant des semences très caractiques, les unes entièrement jaunes, les autres d'un violet très foncé. Voilà quatre ans que nous essayons de fixer ces nuances, mais comme dans le trèfle la fécondation croisée est la règle, ce travail est très long, très laborieux, et il nous faudra vraisemblablement encore plusieurs années avant d'arriver, je ne dirai pas à une fixité absolue, ce qui me paraît impossible, mais à une fixité satisfaisante.

M. Dumont s'est inspiré des considérations

(1) Communication à la Société nationale d'agriculture.

que je viens de présenter ; il s'est proposé de substituer un trèfle français à un trèfle étranger quand il a cherché à créer son trèfle des prés à fleurs blanches. Il s'est mis à l'œuvre, bien après la Station, et il lui semble que la couleur des fleurs et la couleur des semences soient déjà constantes. Si, en même temps, la nouvelle variété a conservé les qualités de haute production du trèfle du Nord, le problème est résolu, et dans cette course au succès, M. Dumont m'aurait alors devancé ; je ne le féliciterais pas moins très sincèrement, et, le premier, je l'aiderais à propager le nouveau trèfle.

Un mot encore des individus à fleurs blanches chez le trèfle des prés.

L'année dernière, à la ferme de Derville, dans le département de la Haute-Marne, je n'en ai pas compté moins de cinq sur une vingtaine d'ares. Chose curieuse, à la même date, et à 300 kilomètres de distance, M. Etienne, préparateur à la Station, en observait de son côté un certain nombre au champ d'expériences de la ferme de l'Institut agronomique. Les champs de trèfle du voisinage étant récoltés, il nous fut impossible, à l'un et à l'autre, d'étendre nos observations.

C'est moins la présence de ces pieds blancs que leur nombre relativement élevé qui m'a vivement frappé.

On admet généralement que les variations dites spontanées surgissent brusquement, à certaines époques, sous l'influence de causes qui jusqu'à présent nous échappent complètement. Est-ce que l'automne de 1903 aurait réservé au plus haut degré les conditions favorables à l'apparition d'individus à fleurs blanches chez le trèfle des prés? Je serais porté à le croire. Si les lecteurs qui ont rencontré eux-mêmes de ces trèfles, notamment en 1903, voulaient bien rassembler leurs souvenirs et me faire part de leurs remarques à ce sujet, je leur en serais très reconnaissant. La question que je viens de poser se rattache au problème, si intéressant et si mystérieux tout à la fois, de l'origine des variétés cultivées ; c'est à ce titre qu'elle mériterait d'être discutée (1).

E. SCHRIBAUX,

Directeur de la Station d'essais de semences

Membre de la Société nationale d'Agriculture.

(1) A tort ou à raison, je considère les plantes à fleurs blanches comme moins rustiques que les plantes à fleurs de coloration normale : c'est pourquoi je ne m'y suis pas arrêté en sélectionnant le trèfle des prés. Pendant plusieurs années, j'ai cultivé une luzerne blanche que je devais à l'obligeance de M. E. Forgeot ; elle était moins feuillue, et nettement inférieure à la luzerne ordinaire.

VARIÉTÉS DE BLÉS A ESSAYER DANS LE PERCHE

RÉPONSE AU N° 7651 (HAUTE-VIENNE).

Vous cultivez dans le Perche, aux environs de Mortagne, une terre qui, d'après les indications que vous nous donnez, doit être une terre *d'argile à silex* ; en tous cas elle est, nous dites-vous, peu perméable et molle, conservant l'humidité assez tard au printemps, se desséchant par contre assez vite l'été. Ceci indique déjà une terre qui aurait besoin d'être drainée, le drainage ayant pour effet d'enlever l'excès d'humidité de ces terres *mouillantes*, à l'époque de la saison des pluies, et au contraire de leur conserver une réserve d'humidité pendant les saisons sèches.

Quoi qu'il en soit, vous obtenez dans ces sols d'assez bons blés en les faisant venir après sainfoin sur fumure de ferme et scories à la dose de 600 à 800 kilogr. L'emploi des scories est tout à fait approprié à votre sol pauvre en calcaire (0.86 0/0) et pauvre en acide phosphorique (0.77 0/0). L'emploi des engrais potassiques serait probablement avantageux aussi, surtout pour les prairies et les plantes sarclées, car votre terre contient seulement 0.119 0/0 de potasse d'après les résultats de l'analyse que vous nous communiquez.

Comme blés vous semez, depuis peu, un mélange de *Bordeaux* et de *Japhet* ; ils ont bien réussi l'un et l'autre, mais les hivers ont été peu rigoureux ces dernières années, et vous vous demandez si ces variétés résisteraient à un froid rigoureux. Le *Bordeaux* a versé et vous désirez savoir s'il n'y aurait pas lieu de semer une autre variété plus résistante à cet accident, et devant donner de meilleurs résultats sous votre climat et dans votre sol.

Le *Bordeaux*, somme toute et quoi qu'on en ait dit parfois, est une des meilleures variétés de blé, pour les terres de fertilité moyenne ; et sélectionné dans certaines fermes des environs de Paris, il arrive même à donner des rendements de 35 quintaux sans verser, sur des terres riches, mais en ayant soin, au printemps, de herser et biner les semis de blé faits en lignes. Il est suffisamment résistant à l'hiver pour votre région, il faudrait des froids exceptionnels ou des gels et dégels successifs pour le détruire. Conservez-le donc, en essayant de le sélectionner ; prenez votre semence dans les parties non versées des champs où vous le cultivez.

Le *Japhet*, dans la majorité des cas, résiste

moins à la verse que le *Bordeaux* et surtout il est assez sensible à la gelée. Nous ne vous conseillerons pas d'en étendre la culture.

Si vos terres étaient assainies convenablement, nous n'hésiterions pas à vous recommander le *Gros Bleu* ; c'est un blé rustique, assez résistant à la verse, résistant à la rouille, donnant de gros rendements, et ayant la précieuse qualité d'être précoce ; essayez-le dans quelques-uns de vos champs les moins humides pendant l'hiver.

Vous pourriez également essayer le *Trésor*, un hybride Vilmorin de *Shiriff* et de *Gros bleu*, qui paraît un blé bien résistant à la gelée, à la rouille et à la verse, et très productif. A côté de ces deux blés, d'introduction relativement récente dans la culture, surtout le dernier, nous avons vu, dans des terres analogues aux vôtres, es vieilles variétés, telles que le *Goldendrop* ou blé rouge d'Ecosse, le *Saumur d'automne* ou *gris de Saint-Laud*, donner d'excellents résultats.

Il n'y a pas, en définitive, un blé supérieur à tous les autres, que l'on puisse vous conseiller ; il y a pour chaque pays, chaque exploitation, des variétés qui donnent de meilleurs résultats que d'autres ; celles que nous venons de vous indiquer nous semblent les meilleures dans les conditions de sol et de climat où vous vous trouvez, mais pour qu'elles réussissent et vous donnent pleine satisfaction, une bonne fumure, une bonne préparation de terres, des *façons aratoires appropriées au printemps*, hersage et roulage tout au moins, à défaut de sarclage et de binage, sont nécessaires ainsi qu'un choix judicieux de la semence, une sélection de la variété choisie (1), continuée et poursuivie, avec persévérance, chaque année.

H. Hitier.

(1) Si des lecteurs de ce journal, habitant la région du Perche ou de la Normandie, avaient des observations intéressantes à propos des variétés de blés qui leur donnent les meilleures récoltes, nul doute que leurs communications ne soient reçues, ici, avec intérêt et profit. H. H.

NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES MŒURS

DE LA MOUCHE DE L'ASPERGE (2)

Bien que la mouche de l'Asperge (*Platyparea pœciloptera*, Schrank) soit connue depuis fort longtemps (3) et que ses dégâts aient été déjà signalés il y a plus un demi-siècle (4), on ne connaît pas encore d'une façon satisfaisante les conditions principales de son évolution. L'apparition de cette mouche il y a quelques années aux environs de Paris, dans les cultures d'Argenteuil et d'Epinay-sur-Seine, a ramené sur elle l'attention des observateurs. Récemment, M. le professeur Giard (5) a mis en lumière divers points de l'histoire de l'insecte. De son côté, M. le professeur E.-L. Bouvier, chef du service entomologique du Muséum, avait reçu, à la fin de l'hiver dernier, par l'entremise de M. Vincey, professeur départemental d'agriculture, un lot de turions attaqués, qui lui avaient été adressés par M. G. Millat, secrétaire général du syndicat agricole d'Epinay. M. Bouvier voulut bien nous confier ces matériaux d'étude. Sur ses conseils, nous entreprîmes une série d'observations destinées à compléter nos connaissances sur le mode de vie du *Platyparea*. L'objet de la présente note est d'indiquer d'une façon sommaire quelques-uns des résultats auxquels nous sommes parvenu parmi ceux offrant un intérêt au point de vue économique.

Les premières éclosions de mouches ont eu lieu, dans nos bocaux d'élevage, le 13 avril, c'est-à-dire qu'elles ont à peu près coïncidé avec la sortie de terre des premières pousses de la plante nourricière. Les éclosions se sont ensuite succédé d'une façon assez régulière pendant la seconde moitié d'avril et pendant tout le mois de mai ; elles ont même continué à se produire jusqu'au 9 juin, date à laquelle nous notions encore l'éclosion d'un mâle. Durant toute cette période d'environ deux mois, les insectes n'ont pas cessé de s'accoupler et de pondre sur les Asperges que nous introduisions dans les bocaux où nous les observons. Nous pouvions affirmer qu'à l'air libre, dans les cultures d'Epinay, elles manifestaient la même continuité dans leur activité. Ces derniers jours (13 juin) nous y constations encore l'abondance des adultes et nous y surprenions des individus accouplés et une femelle occupée à pondre. D'autre part, nous avons pu recueillir dans les mêmes cultures et à la même date des

(2) Note communiquée à la Société nationale d'agriculture de France.

(3) Schrank, Beitrage zur Naturgeschichte, 95, tab III, f. 22 (1776).

(4) F.-H. Bouché, Beitrage zur Kenntniss der Insekten-Larven, *in Stettiner Entomologische Zeitung*, 1847, p. 145.

(5) A. Giard, La mouche de l'Asperge (*Platyparea pœciloptera*, Schrank) et ses ravages à Argenteuil, *in Compt. rendu de la Soc. de Biologie*, séance du 4 juillet 1903, p. 907.

larves déjà transformées en pupes, à l'intérieur de jeunes pousses mortes et desséchées. Nos élevages nous avaient déjà fourni de ces pupes dès avant le 8 juin.

Ainsi, tandis que les dernières éclosions de mouches se produisent, des larves issues des adultes de la même génération ont déjà atteint le terme de leur développement et se sont transformées en pupes.

D'autres constatations ne sont pas moins importantes au point de vue de la connaissance des habitudes de l'insecte. Il était admis jusqu'à présent que la femelle pondait exclusivement dans les pousses au moment où celles-ci sortent de terre ou peu de temps après, c'est-à-dire à l'époque où elles sont comestibles. Nos recherches nous permettent d'affirmer qu'elles pondent également sur les tiges âgées, même sur celles dont la hauteur au-dessus du sol dépasse 50 centimètres, et qui sont abondamment ramifiées. Dans ce cas, l'œuf est déposé près du sommet de la tige, dans les tissus encore tendres et en voie de croissance. Tout d'abord, la jeune



Fig. 21. — La mouche de l'Asperge (*Placyparea pœciloptera*).

1. Femelle grossie.
2. Larve grossie.
3. Pupe grossie.
Dans ces trois figures, le trait placé à côté de l'insecte indique sa grandeur naturelle.
4. Sommet d'une tige fleurie attaquée par les larves de Platyparées.
5. Turion fendu longitudinalement pour montrer les galeries creusées par les larves.
6. Coupe transversale du même.

larve venant d'éclore chemine vers le bas en se tenant immédiatement au-dessous de l'épiderme. Sa présence est décelée au dehors par une ligne jaunâtre en saillie qui marque le trajet de la galerie, ou bien par une cicatrice longitudinale résultant de la déchirure du mince plafond de celle-ci. A partir d'un certain niveau, la galerie s'enfonce dans la région médullaire de la tige et n'est plus apparente à l'extérieur. Mais le signe le plus remarquable et très caractéristique de la présence de la larve est l'avortement du sommet de la tige, qui se dessèche, brunit et se recourbe en crosse sur lui-même (fig. 21).

Les deux faits que nous signalons brièvement, à savoir : l'écart considérable dans l'époque du développement des larves provenant des adultes sortis des pupes ayant hiverné, et le dépôt des œufs dans les tissus de l'extrémité des tiges déjà hautes et voisines de l'époque de la floraison, sont de nature à faire pressentir l'existence d'une seconde génération annuelle de l'insecte. Nous avons l'espoir que nos recherches ultérieures permettront d'éclaircir ce point.

PIERRE LESNE,
Assistant au Muséum.

L'AGRICULTURE ET LA SPÉCULATION

On ne supprimera pas le jeu, cela est évident, et même si l'on arrivait à en supprimer les manifestations extérieures, cela ne serait peut-être pas un bien. Dans un pays comme l'Allemagne qui, avec une population de 55,000,000 d'habitants ne produit que 40,000,000 d'hectolitres de blé et n'en consomme guère que 60 à 70,000,000, cela peut paraître possible, parce que la production intérieure du blé ne forme qu'un faible appoint de l'alimentation générale. En France, où la production moyenne atteint 125,000,000 d'hectolitres pour une population de moins de 40,000,000 d'habitants, il en serait tout autrement, parce que le marché du blé a chez nous une ampleur très différente de celle qu'il a en Allemagne.

Tandis qu'en Allemagne la production individuelle du blé est seulement de $\frac{8}{11}$ d'hectolitre, elle est en France supérieure à $\frac{25}{8}$, c'est-à-dire près de cinq fois plus forte. On comprend donc que les phénomènes économiques de la surabondance ou de la disette relatives du blé ont, chez nous, une importance beaucoup plus considérable qu'en Allemagne. Le blé est une denrée qu'on ne remplace pas chez nous, dont nous produisons aujourd'hui tout ce qu'il nous faut, dont nous pouvions toujours produire même durant la période de 1880 à 1890 à peu près tout ce qu'il nous fallait, de sorte que les pays surproducteurs comme l'Amérique ont toujours les yeux fixés sur nous afin d'élever le niveau de leurs prix aussitôt que la récolte est chez nous déficitaire. D'autre part, les excédents d'une récolte de 125,000,000 d'hectolitres montent quelquefois à plus de 15 millions d'hectolitres, ils peuvent s'ajouter plusieurs années de suite à d'autres excédents, presser sur les marchés régulateurs et produire ainsi une baisse que l'on ne peut pas enrayer. Le marché de spéculation, avec la puissance pécuniaire de ses opérateurs habituels, avec les engagements importants qu'ils peuvent prendre, devient à ces époques de crise pour la production, un marché régulateur. S'il était convenablement dirigé, il serait capable d'absorber une partie des excédents, ou tout au moins de les faire disparaître dans des mains solides. Il empêcherait aussi les hausses exagérées lorsque les offres de la culture sont nulles ou insuffisantes, comme cela a toujours lieu lorsque survient un désastre imprévu, gelée, pluies diluviennes devant avoir une répercussion sur la récolte.

Le marché de spéculation a d'autres avantages ; c'est un marché où les affaires ont une publicité suffisante pour qu'il en résulte presque toujours des cours incontestables qui sont établis officiellement par les courtiers. Les variations quotidiennes de ces cours servent pour le moment de base aux cultivateurs dans leurs ventes de blé ; il est vrai que d'autres facteurs interviennent, qui ne leur permettent pas toujours de maintenir le prix demandé lorsqu'ils font leurs offres à la meunerie ; mais le cours du marché de Paris, le cours de spéculation, est néanmoins un point de repère, accepté d'ailleurs par la meunerie, et qui indique aux vendeurs s'il y a hausse ou baisse. La création du marché de Paris a donc introduit un peu d'ordre dans les opérations des vendeurs de blé, et en effet, depuis l'époque déjà lointaine où il a commencé de fonctionner, on n'a plus vu les hausses ou les baisses désordonnées, dont la culture, qui se plaint aujourd'hui et avec juste raison d'être souvent la victime de la spéculation, avait encore bien plus à souffrir, lorsque nos divers marchés étaient aux mains de quelques opérateurs locaux.

Cela ne veut pas dire évidemment que nous soyons sortis de cette situation de l'anarchie des vendeurs, qui est la conséquence naturelle du manque d'organisation. Des vendeurs sont toujours des isolés qui ne savent point encore très bien à quel moment ils doivent vendre, qui ne reçoivent point encore l'impulsion des autorités agricoles lesquelles n'ont pas eu jusqu'ici le souci de la leur donner, mais qui ont l'air de considérer le marché spéculatif comme un phare qui projette un peu de lumière sur le monde des producteurs.

Quant aux opérateurs du marché spéculatif, la culture aurait grand tort de les considérer comme des ennemis ; ils ne sont pas plus ses ennemis qu'ils ne sont ses amis. Ce sont des neutres, ils ne s'occupent de la culture que pour savoir si sa production est importante ou insuffisante, ils ne sont dirigés que par le désir de gagner de l'argent. Il y a là de quoi seulement leur donner une opinion sur la direction quotidienne à donner au marché spéculatif, et il ne faudrait pas croire qu'ils la donnent avec une entente complète de la situation réelle. L'anarchie règne aussi chez eux beaucoup plus qu'on

ne croit, et ils ne demanderaient souvent pas mieux que de recevoir une direction un peu plus agricole. Elle mettrait fin du premier coup aux abus de la spéculation, aux gains scandaleux qu'elle sait se procurer aux époques de crise par des manœuvres plus ou moins avouables : elle ferait de la spéculation un auxiliaire de la culture, qui est encore aujourd'hui sa servante.

La spéculation marchera avec nous le jour où nous saurons la faire marcher ; c'est un fait économique qui est amplement démontré en France et en Amérique par la tenue générale des prix depuis 7 ou 8 ans. Il a suffi en Amérique de l'organisation de la *Farmer's Alliance* pour que la spéculation qui, jusque là, avait travaillé à la baisse depuis plus de 15 ans, s'oriente définitivement à la hausse. En France notre organisation agricole de défense des prix est encore à l'état d'embryon; cependant quelques efforts ont été faits. divers syndicats ou coopératives, 3 ou 4, ont essayé d'écouler les blés de leurs membres ; d'autres ont essayé le warrantage. Presque tous ont engagé les cultivateurs à ne pas jeter inconsidérément leurs blés à la tête du commerce, à ne pas lui permettre de constituer des stocks qui sont toujours un important facteur de baisse ; et la presse quotidienne elle-même a pris dans la direction de cette campagne de hausse une importance plus en rapport avec le nombre de ses lecteurs qu'avec sa situation agricole. Toujours est-il que ces efforts n'ont pas été stériles et que la spéculation, après quelques résistances qui n'étaient pas du tout, croyons-le bien, des résistances de principe, a fini par se mettre d'accord avec les désirs de l'agriculture et à s'orienter résolument vers la hausse, dans des années d'abondance durant lesquelles la baisse semblait devoir s'imposer. Cela est arrivé notamment en 1898-99, en 1901-1902, 1902-1903, 1903-1904. Il est bon même de noter que la bonne tenue des prix a souvent dépassé les prévisions des meilleures et des plus sages autorités agricoles, et que la hausse exagérée, tout au moins durant la dernière campagne, aurait pu nuire à l'agriculture dans la campagne prochaine si les blés avaient rendu ce qu'on espérait.

Tout cela suffit à démontrer que la spéculation n'a pas d'idées préconçues. Qu'on lui donne un terrain solide sur lequel elle puisse s'appuyer avec sécurité, et l'on peut être sûr qu'elle s'y établira. Elle a marché avec la culture depuis 4 ou 5 ans, parce qu'elle n'a pas eu de peine à reconnaître que la culture avait la volonté de maintenir les prix, et qu'elle en avait aussi les moyens ; elle continuera de marcher avec elle, tout le temps que cette alliance lui semblera nécessaire, c'est-à-dire productive ; et c'est à nous à lui montrer, en organisant le marché, que non seulement cette alliance est productive, mais que la guerre à l'agriculture, guerre latente ou guerre déclarée, serait pour elle désastreuse.

C'est là une question d'organisation et l'agriculture a en mains le moyen de s'organiser sinon pour la vente, tout au moins pour le maintien des prix.

* * *

Il s'agit évidemment ici d'une action syndicale. Les Syndicats qui ont conquis, depuis une quinzaine d'années, une place prépondérante sur le marché des engrais, n'ont pas encore aujourd'hui sur leurs membres assez d'influence pour prendre la direction du marché des blés ; mais il n'est pas douteux qu'avec quelques efforts ils arriveront à la prendre. C'est un fait bien connu, en effet, des meuniers, des négociants et des cultivateurs, qu'il y a toujours une période chaque année où le marché manque d'orientation et dans laquelle ni le commerce, ni la meunerie, ni la spéculation ne peuvent la donner. Tout le monde hésite à se lancer dans l'inconnu de la nouvelle campagne et, à moins que la récolte ne soit nettement déficitaire, comme cela s'est vu en 1897, la meunerie et le commerce ne font que de petites affaires en exerçant sur les vendeurs la pression la plus énergique dans le but d'obtenir la baisse. C'est durant cette période, du 1er août et même du 15 juillet jusqu'au milieu de septembre au plus tard, que l'intervention des Syndicats peut être décisive, même si elle devait cesser de se produire durant le reste de l'année, ce qui d'ailleurs serait inacceptable.

Cette intervention consisterait d'ailleurs seulement dans la fixation de prix de vente régionaux, lesquels seraient portés à la connaissance des intéressés, avec invitation de les pratiquer. L'union des Syndicats des agriculteurs est assurément en situation d'entreprendre une pareille organisation, qui serait le contrepied de celle qu'elle avait tentée il y a quelques années.

On croyait alors que ce qui manquait le plus à la culture, c'était la connaissance des prix de vente, et l'union des agriculteurs avait créé pour les Syndicats unis un bulletin qui donnait les cours sur les principaux marchés de France. L'expérience montra bien

vite que ce bulletin, qui arrivait presque toujours à la culture en chaque région après qu'elle avait reçu d'autre part les renseignements locaux, lui était presque inutile. Il renseignait insuffisamment les cultivateurs et il aurait fallu les diriger. Or, il n'est pas impossible à une réunion d'agriculteurs et d'économistes compétents de fixer chaque année d'après l'importance de la récolte, d'après la situation générale du marché, c'est-à-dire en tenant compte des restants de la récolte précédente, de la récolte mondiale et des prix de vente sur le marché mondial et aussi des disponibilités immédiates, il n'est pas impossible de fixer le prix auquel le blé devrait être vendu, pour que la culture soit convenablement rémunérée sans être exposée à la concurrence des blés étrangers et aux menaces du parti socialiste. Ce prix une fois fixé, il s'agit de le faire connaître et de l'imposer dans la mesure du possible. Cela ne sera pas difficile pourvu que l'union des agriculteurs ne se contente pas d'une action auprès des Syndicats et des Unions régionales, si pressante que doive être cette action, mais qu'elle prépare elle-même les instruments qui doivent servir à faire connaître les prix déterminés.

L'union des Syndicats constitue donc au sommet de l'organisation nouvelle une Commission supérieure composée d'une vingtaine d'économistes et agriculteurs instruits, laquelle choisit dans chaque région de France deux ou trois correspondants chargés de la renseigner sur l'importance de la récolte, l'exportation ou l'importation régionales probables, et sur la direction dans laquelle se fera l'exportation. Avec tous les renseignements transmis avant la fin du mois d'août, la Commission ayant fixé de son côté le prix du blé, au début, pour la région de Paris et pour celle de Marseille qui sont toujours des régions importatrices, n'aura pas de peine à l'établir pour les autres régions. Elle pourra régler ensuite l'augmentation ou la diminution que les prix devront subir mensuellement jusqu'à la fin d'avril, afin que la culture soit aussi éclairée pour les marchés à terme qu'il faut qu'elle s'habitue à faire.

Un exemple fera bien saisir toute ma pensée. Remontons à l'année 1902. On savait que la récolte cette année-là était bonne, mais qu'elle était en retard, et qu'il ne restait presque rien des récoltes précédentes. D'autre part, les prix en Amérique étaient de 15 fr. le quintal à New-York, et la meunerie était presque obligée de recourir à l'importation pour la soudure des deux récoltes 1901 et 1902. Dans de pareilles conditions, une commission composée d'hommes compétents n'aurait pas eu de peine à fixer le prix des blés, à Paris, à 23 fr. le quintal, puisque les blés étrangers ne pouvaient pas y arriver au-dessous de 24. Or, précisément cette année même, la meunerie et le commerce avaient pris position à la baisse, et les prix des blés futurs, après être tombés en juillet au-dessous de 20 fr., eurent du mal à se relever. Ce n'est qu'au commencement de 1903 que la hausse se fit, atteignant une amplitude imprévue, qui porta les prix à Paris bien au delà de 23 fr. et même de 24 fr. En fixant le prix initial à 23 fr., notre Commission supérieure n'aurait fait que mettre les choses au point.

Lorsque cette besogne préliminaire est faite, qui donc pourrait penser un instant qu'il est difficile de composer une affiche indiquant d'abord les prix à pratiquer sur les quatre ou cinq grands centres régulateurs de France, puis les prix de la région, à pratiquer dans le commerce, puis les prix inférieurs en moyenne de 0 fr. 50 à 0 fr. 60 à pratiquer en culture ? Quel syndicat serait assez ennemi des intérêts de ses membres pour ne pas faire connaître les prix ainsi fixés par l'affichage, par la voie de son bulletin, par des circulaires aux cultivateurs, et quel cultivateur serait assez ignorant pour ne pas faire des prix ainsi établis la base de ses demandes au moment où il offre sa marchandise ? L'entente de l'agriculture serait réalisée du premier coup, et il suffirait de tirer de cette première victoire pacifique, qui serait la victoire de tout le monde, même de la meunerie et des consommateurs, toutes les conséquences qu'elle comporte.

FÉLIX NICOLLE.

CULTURE DU SEIGLE

Voici bientôt le moment de procéder à l'ensemencement du seigle. Cette céréale est l'une des plus importantes pour toutes les terres granitiques, schisteuses, sablonneuses ou calcaires, dans lesquelles le blé ne donne que de faibles rendements. On peut répéter que, grâce aux procédés culturaux actuellement employés, grâce aux engrais chimiques

et aux amendements dont on se sert aujourd'hui pour corriger les défauts du sol, la culture du blé gagne peu à peu du terrain : on ne fera jamais disparaître ni même diminuer sensiblement les emblavements en seigle.

C'est le seigle qui, dans les terrains pauvres, donne le plus de produit-argent à l'hectare ; c'est encore lui qui, tout en se contentant d'un sol médiocre, ne craint pas les altitudes élevées où les autres céréales ne peuvent vivre ; c'est lui enfin qui donne ce grain si recherché dans l'alimentation et l'engraissement des animaux, et cette paille de première qualité avec laquelle on confectionne des liens pour les autres récoltes.

Les sols qui conviennent au seigle sont ceux qui sont légers, sableux, schisteux ou granitiques. On peut obtenir de bonnes récoltes dans des terres pauvres en calcaire, et dans les terrains de bruyères et de landes écobuées.

On sème le seigle depuis le 15 ou le 20 août jusqu'au 25 septembre. Il vaut mieux semer tôt que tard, afin que la plante ait acquis un développement suffisant avant les gelées de l'hiver. Les semis tardifs donnent toujours moins de produits que les autres ; cette année encore, on a pu remarquer, dans certaines régions où la culture du seigle a laissé à désirer, que les semis tardifs de 1903 avaient constitué l'une des principales causes d'insuccès. Semez du seigle en octobre dans le Nord et dans le Centre, vous aurez peut-être une bonne levée si le commencement de l'hiver est doux, mais neuf fois sur dix vous verrez qu'en mars, la plante est rare, souffreteuse ; en juillet, la récolte est minime et le grain peu abondant.

Quelle doit être la place du seigle dans l'assolement ? Généralement, on fait succéder cette plante à la jachère, aux fourrages annuels ou aux autres céréales : on voit souvent le seigle se succéder à lui-même dans les terres sablonneuses.

La préparation du sol est souvent trop sommaire. Le seigle aime une terre très bien préparée, bien ameublie, mais il redoute les labours récents ; les mauvais cultivateurs n'obtiennent jamais de bon seigle parce qu'ils pensent à labourer et à ameublir le sol au moment de faire les semailles. La terre doit donc être labourée le plus longtemps possible à l'avance, afin qu'elle soit bien raffermie. Si, par exemple, le seigle doit être cultivé sur un fourrage annuel quelconque, le sol devra être labouré aussitôt après l'enlèvement du fourrage, soit au plus tard dans la seconde quinzaine d'août. La jachère constitue une excellente préparation à la culture du seigle, car dans ce cas, la graine est semée sur un labour ancien.

Les principales variétés de seigle sont : le seigle commun d'hiver, le seigle geant, le seigle de Schanstedt, le seigle de Zélande, le seigle des Alpes et le seigle multicaule.

Le seigle commun d'hiver est l'une des espèces les plus recommandables ; il est très bien acclimaté et très productif. Le seigle géant est précoce, sa paille est raide et grosse ; l'épi est large. Le seigle de Schlanstedt a une paille très longue, mais un peu cassante ; le grain est long et bien plein ; dans le Plateau central, il donne d'excellents résultats. Le seigle des Alpes est beaucoup cultivé dans l'Est et le Sud-Est ; moins grand que le seigle commun, il donne néanmoins une paille de très bonne qualité et un grain lourd. Le seigle de Zélande est surtout en honneur en Allemagne.

Quant au seigle multicaule, appelé aussi seigle de la Saint-Jean, il a la propriété de donner une coupe de fourrage avant l'hiver, et une récolte ordinaire en grain l'année suivante ; on le sème du 20 juin au 20 juillet.

En général, il faut agir avec circonspection lorsqu'il est question d'introduire des variétés étrangères dans une région. Mieux vaut chercher à sélectionner les espèces locales et à employer des semences de choix, qu'à adopter une variété étrangère quelconque qui ne s'acclimatera peut-être pas et ne donnera que des produits médiocres.

Au printemps, on peut semer le seigle de mars ordinaire dont le grain est moyen et la paille courte.

La quantité de semence à employer est variable avec les espèces, les climats et les terrains. Les seigles de printemps devront être semés plus drus que ceux d'hiver ; dans le Nord, on peut employer moins de semence que dans le Midi, car le tallage est plus fort ; il en est de même dans les bonnes terres comparativement aux sols médiocres.

Comme l'ont démontré, il y a quelques années, M. Schribaux d'une part, et M. L. Grandeau d'autre part, les semis drus sont préférables aux semis clairs. La quantité de semence à employer variera donc, selon les cas, entre 150 et 200 kilogr. à l'hectare.

Le semis en lignes est toujours préférable au semis à la volée ; malheureusement ce dernier mode est celui qui est le plus généralement employé. On enterre la semence à la herse, mais peu profondément ; quand, ensuite, de mauvaises herbes se dévelop

pent, on donne un coup de herse, puis l'on roule. Le roulage doit toujours se faire quand la plante a donné sa quatrième feuille, car il facilite le tallage et il appuie la terre autour des racines. Au printemps, on sarcle.

Pour obtenir de bonnes récoltes, il ne suffit pas de bien préparer le sol et de choisir convenablement les semences ; il faut aussi apporter à la plante la fumure nécessaire. Ce n'est pas parce que le seigle vient bien dans les pays pauvres, qu'il faudrait croire qu'on peut le cultiver presque sans engrais dans les terres moyennes. Au contraire, cette céréale est très sensible à l'apport des matières fertilisantes.

Une récolte de 30 hectolitres de grain enlève au sol, à l'hectare :

Azote	95 kilogr.
Acide phosphorique	34 —
Chaux	35 —
Potasse	124 —

Ces aliments ne sont pas absorbés régulièrement par la plante ; pendant la première phase de la végétation, c'est-à-dire en septembre, octobre, novembre, le seigle absorbe surtout la potasse, l'azote et l'acide phosphorique. Quand la plante talle, il lui faut beaucoup d'azote ; jusqu'à la floraison, l'absorption de l'acide phosphorique est constante.

Quant à la potasse, elle est absolument indispensable ; c'est pourquoi, même dans les terres granitiques qui sont riches en potasse, un petit apport de chlorure de potassium ou de sulfate de potasse a de merveilleux effets sur la récolte. Qu'on nous permette de citer ici les résultats obtenus à Reims, par M. Moreau-Bérillon, en terre calcaire, dans la culture du seigle de Champagne :

1° Ferme des Marquises :

	Rendements à l'hectare.
a Sans engrais potassiques	1.500 kil.
b Avec 150 kil. de chlorure de potassium	2.500 »

2° Ferme de M. Raulet-Poinsenet, à Livry :

	Grain.	Paille.
a Sans engrais potassiques.	883k	1.083k
b Avec engrais potassiques.	1,117	1.433

Nous-même, à plusieurs reprises, dans nos essais culturaux de l'arrondissement de Vervins, dans des terres renfermant 1 à 2 0/0 de potassse assimilable, nous avons obtenu 6 à 7 quintaux de grain en plus à l'hectare, en employant 150 kilogr. de sulfate de potasse.

Sur une bonne terre moyenne, nous pensons que la fumure la plus appropriée pour obtenir les plus beaux rendements en seigle est la suivante, à l'hectare :

Superphosphate	300 à 400 kilogr.
Chlorure de potassium.	150 kilogr.
Nitrate de soude	150 —

Le superphosphate et le chlorure de potassium devront être enterrés à l'extirpateur avant le semis ; le nitrate sera employé en couverture dans les premiers jours d'avril. Dans les terres maigres, pour que la plante ne souffre pas jusqu'à l'hiver, il sera bon de semer 200 kilogr. de sang desséché à l'hectare en même temps que le superphosphate et le chlorure, et de n'employer que 100 kilogr. de nitrate au printemps.

Sans doute, la fumure variera beaucoup avec les conditions économiques dans lesquelles on se trouvera, mais dans tous les cas, elle devra être suffisante pour obtenir, même dans les plus mauvais sols, des récoltes supérieures à 8 ou 10 hectolitres à l'hectare. La moyenne, pour la France, ne dépasse guère 14 à 15 hectolitres ; nous sommes absolument persuadé qu'on peut l'augmenter sensiblement en cessant de considérer le seigle comme une plante peu difficile au point de vue du sol, et encore moins difficile au point de vue des engrais. Certes, le seigle vient bien un peu partout, mais les bonnes récoltes ne peuvent qu'accompagner les bonnes fumures.

Eug. Leroux,
Ingénieur agronome.

LA VIE D'UNE CHAUDIÈRE

Réponse au n° 764 (Yonne).

Il nous est impossible de vous indiquer la durée probable d'une chaudière à vapeur ; trop d'éléments, tels que la construction proprement dite, la conduite du feu, les soins d'entretien, la composition de l'eau, la nature du combustible, etc., interviennent ; l'homme y est pour beaucoup, et tel chauffeur mettra une chaudière hors de service avant dix ou quinze ans, alors qu'un autre prolongera bien plus la vie du générateur.

Le bulletin des accidents survenus en 1902 aux appareils à vapeur, publié au *Journal officiel* du 9 décembre 1903, montre que les 39 accidents enregistrés se répartissent ainsi d'après les causes présumées, résultant de l'étude des dossiers administratifs :

	Accidents.
Conditions défectueuses d'établissement..	6
Conditions défectueuses d'entretien.......	17
Mauvais emploi des appareils..........	11
Causes non précisées......................	5
Total..........	39

Ce tableau montre que l'entretien et les conditions de l'emploi influent le plus sur les causes des accidents et, par suite, sur la durée des générateurs, car, fort heureusement, dans la majorité des cas, on réforme à temps une chaudière dès qu'elle présente des signes manifestes de détériorations.

En 1902, on a relevé un accident occasionné par une chaudière à foyer intérieur, datant de 1875, et un autre également attribué à la vétusté du générateur et à l'aigreur des tôles d'une chaudière d'âge ancien et inconnu. Ces accidents sont à rapprocher des travaux qui ont conduit M. Walther-Meunier à condamner les chaudières âgées de plus de trente-cinq ans.

Nous avons déjà eu l'occasion de parler ici de l'*Association des propriétaires d'appareils à vapeur* (1). La section dite *Parisienne* (2), a pour directeur M. Charles Compère, ingénieur en chef, membre de la Commission centrale des machines à vapeur; elle étend son action sur 14 départements (Seine, Aisne, Aube, Cher, Eure-et-Loir, Indre-et-Loire, Loiret, Loir-et-Cher, Nièvre, Oise, Sarthe, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise et Yonne), et nous donne dans son 29e bulletin annuel (1904), le résumé des recherches entreprises par M. Walther-Meunier, ingénieur en chef de l'Association alsacienne des propriétaires d'appareils à vapeur, sur l'état des tôles d'anciennes chaudières, en vue de préciser l'âge auquel il y a lieu d'envisager leur remplacement.

L'Association fit l'acquisition de deux anciennes chaudières démontées, la première datant de 1854, la deuxième de 1859; cette dernière présentait le plus d'intérêt, ayant été construite par une maison de premier ordre et ayant fonctionné avec des eaux pures, sans avoir été poussée outre mesure, et dans un établissement où la conduite des feux et l'entretien ne laissaient rien à désirer; enfin, à l'époque de sa construction, la chaudière remplissait toutes les conditions de bonne exécution.

On découpa dans la chaudière, en différents endroits, 812 éprouvettes qui furent soumises aux essais de traction et de pliage. Les conclusions de M. Walther-Meunier sont :

« Le métal dont est faite la chaudière manquait d'homogénéité et d'élasticité. C'est principalement dans cette absence de toute élasticité que réside le danger de ces tôles ayant fait un long usage. Une avarie qui, dans une tôle homogène et élastique, se bornerait à une déformation, occasionne une rupture et une déchirure pouvant entraîner l'explosion... Il est recommandable de supprimer les chaudières ayant fonctionné plus de trente-cinq ans, et d'engager les sociétaires de l'Association à prendre en considération le remplacement des générateurs qui se trouvent dans ces conditions. »

M. Compère fait d'ailleurs observer, avec raison, que ce remplacement donne le moyen d'améliorer les chaufferies afin de diminuer les conséquenses possibles d'un accident.

Le chiffre ci-dessus de trente-cinq ans s'applique à une chaudière industrielle, bien conduite, travaillant tous les jours; les chaudières de nos exploitations chôment une partie de l'année et souvent, faute de soins, se détériorent plus pendant leur repos que pendant leur travail. Il est prudent de renvoyer au moins tous les 5 ans et au plus tous les dix ans la chaudière chez le constructeur, pour une remise en état, avant le renouvellement obligatoire de l'épreuve par le service des Mines; enfin il est recommandable de s'affilier aux associations de propriétaires d'appareils à vapeur qui rendent, d'une façon désintéressée, de très grands services à leurs sociétaires.

M. R.

LA LEVÉE DU LIÈGE

Sur l'initiative de la Société d'agriculture du Var, les producteurs de liège de la région sont sur le point de constituer un Syndicat.

Il nous paraît opportun de donner, à cette occasion, quelques renseignements sur la levée du liège qui s'effectue actuellement.

(1) 1889, tome II, page 672.

(2) Siège de l'Association, 66, rue de Rome, à Paris; au 31 décembre 1903, elle englobait 1,401 usines comprenant 3,544 chaudières.

Des soins apportés dans la récolte dépend, en effet, dans une certaine mesure, l'intégrité des qualités du produit.

L'écorce subéreuse, livrée à elle-même, peut atteindre vingt à trente centimètres d'épaisseur; mais, sous l'influence de l'accroissement annuel des couches sous-jacentes dont elle gêne d'ailleurs le développement, elle se crevasse, se fendille ; de plus, elle est ligneuse, dure et ne convient pas pour la fabrication des bouchons. On sacrifie donc ce premier liège, dit liège mâle, pour débrider les tissus générateurs et favoriser la formation d'un second périderme qui donne le liège femelle, de meilleure qualité, souple, homogène, ni ligneux, ni poreux, élastique et, le plus souvent, de couleur claire légèrement rosée.

La première levée, ou démasclage, se pratique quand l'arbre a atteint environ trente centimètres de circonférence, soit à quinze, vingt ans. Ces chiffres varient d'ailleurs avec les régions et aussi suivant qu'il s'agit du chêne-liège ou du chêne occidental, ce dernier peuplant principalement les forêts du littoral de la Garonne à l'Adour, de l'Algérie, etc. Le liège femelle, ou liège marchand, n'atteint l'épaisseur suffisante, c'est-à-dire vingt-trois à vingt-huit millimètres, qu'en moyenne dix ans après, soit à trente ans. Quant aux branches principales, on attend encore trois ans.

Les arbres à décortiquer étant choisis, l'ouvrier — appelé corcier, surier, rusquier, — armé d'une petite hache spéciale très tranchante, pratique une première incision circulaire à vingt-cinq centimètres environ au-dessus du sol, puis une deuxième, distante de un mètre de celle-ci.

Il les réunit ensuite par une ou plusieurs entailles longitudinales.

Dans le premier cas, on obtient l'écorce sous forme de canon, en planches dans le second cas; puis, avec l'extrémité en biseau du manche légèrement courbe, il soulève le liège avec précaution, tandis qu'un aide facilite le décollement en tapant modérément sur la partie à détacher.

L'important, dans cette opération délicate, est de ménager la zone active interne ; de ne pas entamer la couche génératrice, le liber (la mère, lard ou peau, des gens du métier) et, à plus forte raison, de ne pas mettre à nu l'aubier, ce qui porterait un grave préjudice à l'arbre, qui deviendrait languissant ou même périrait. Il ne faut donc opérer la levée du liège que lorsque ce dernier est bien en sève, c'est-à-dire du 15 juin au 15 août, alors qu'il adhère peu au liber. On sait que toute écorchure faite à celui-ci restera empreinte sur le futur liège, d'où autant de défauts qui le déprécieront.

Il n'est pas prudent, pour une première fois, d'enlever l'écorce sur une hauteur de plus de un à deux mètres. Dans les levées ultérieures, on poursuivra le démasclage sur une nouvelle hauteur d'un mètre et ainsi de suite jusqu'à environ un mètre, un mètre cinquante au-dessus de la naissance des grosses branches.

***

Dans certaines régions, il est d'usage de pratiquer dans la mère, jusqu'à l'aubier, le liège aussitôt enlevé, une ou plusieurs incisions longitudinales suivant la grosseur du tronc, et cela pour débrider l'écorce active et permettre à l'arbre de grossir sans entraîner la formation de fentes, de crevasses, dans le nouveau liège à venir. C'est ainsi que dans les Landes, on fait, sur les arbres inclinés à l'est, une incision au nord et une autre au sud, ou encore une à l'ouest et une à l'est sur les sujets droits.

Les chênes ainsi mis à nu deviennent très sensibles aux intempéries ; les tissus jeunes et gorgés de sève du cambium sont délicats. Il est donc prudent d'arrêter le travail par les vents desséchants, comme le siroco, les périodes de pluie, etc. Le procédé Capgrand-Mothes consiste précisément à mettre le méristème à l'abri en l'entourant, dès la levée faite, avec le liège mâle en canons que l'on remet en place et que l'on fixe avec des fils de fer, tout en couvrant la fente d'approche avec du carton cellulosique. On laisse ainsi cette enveloppe jusqu'à l'entrée de l'automne, pendant trois à quatre mois. Si, sous le climat humide et doux de la région atlantique, cette façon de procéder a donné de bons résultats, elle ne paraît pas devoir être conseillée dans les Maures et l'Estérel.

Dès que le liège a été détaché, on l'empile et on le laisse se dessécher sur place, ou mieux sous un hangar aéré. Une dessiccation trop rapide nuit plutôt à sa qualité. Par contre, il ne faut pas qu'une humidité persistante favorise dans sa masse le développement des moisissures, dont les produits communiqueraient aux liquides le goût particulier de bouchon. Il est vrai que le procédé de stérilisation Bordas permet de remédier à ce défaut.

Le liège, étant sec, on racle avec une plane sa surface externe, pour enlever la couche ligneuse qui émousserait le tranchant

du couteau lors de la fabrication des bouchons.

Ainsi *démérées*, on plonge les feuilles pendant quelques instants dans de l'eau bouillante pour les gonfler, les assouplir et leur faire prendre plus facilement sous la presse la forme de planches.

Les lièges ainsi préparés sont mis en

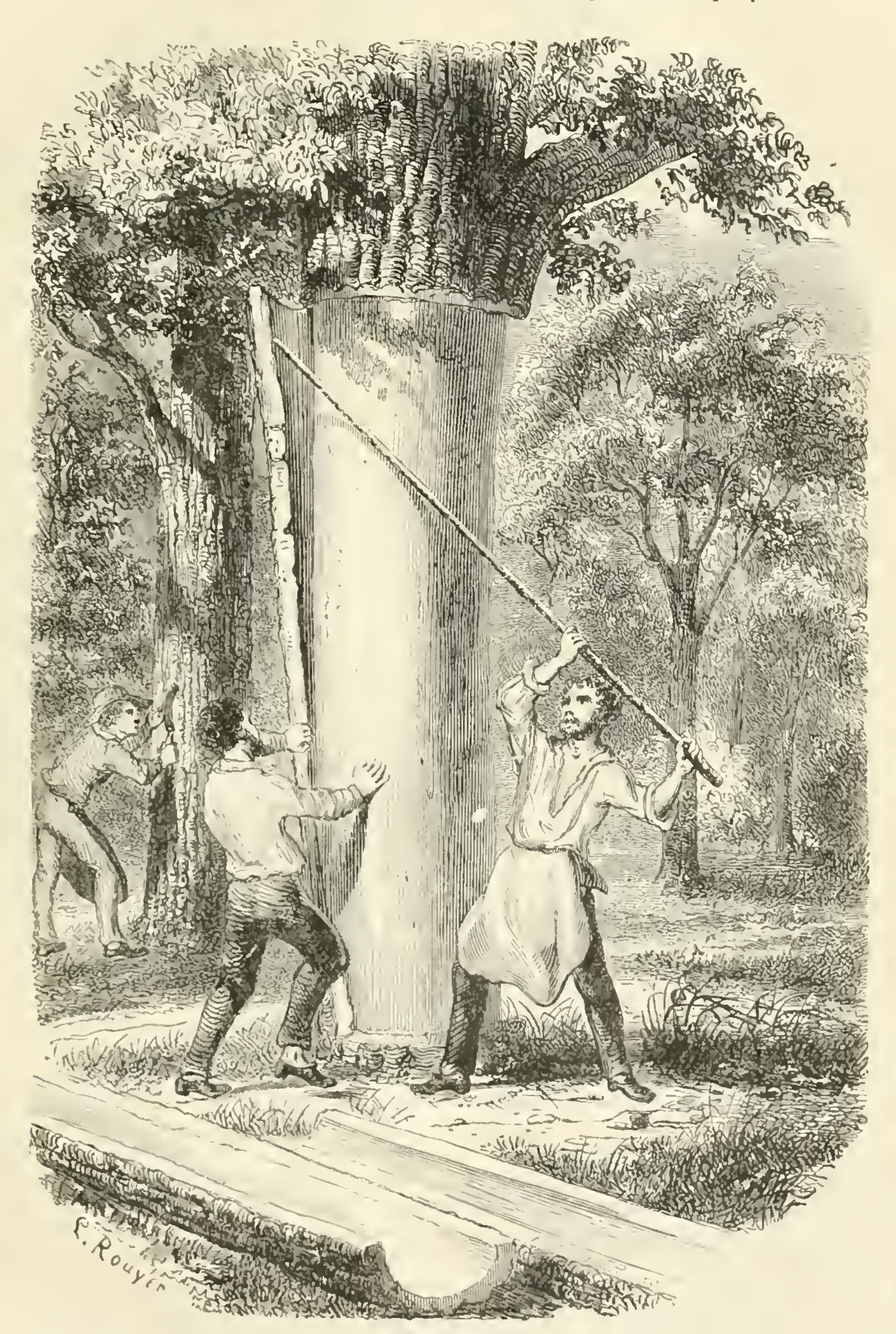


Fig. 22. — Démasclage du liège dans les Landes.

bottes parallélipipédiques de cinquante à quatre-vingts kilogr. qu'on entoure de cordes ou de fils de fer, et on les livre au commerce après les avoir classés par qualités : fins, ordinaires et seconds. C'est là un point très important. De même, il serait bon d'annoncer dans les journaux spéciaux les quantités de balles de telle et telle qualité.

La maladie de la tache jaune ou piqûre, due aux moisissures, atteint surtout le liège sur pied dans les régions humides et particulièrement sur le côté du tronc exposé aux pluies. M. Bordas conseille de pratiquer à la base du liège mâle, par conséquent dans le haut du tronc, et dans le liège même, une rigole circulaire légèrement inclinée avec déversement, afin d'éviter le ruissellement de l'eau, ayant lavé les parties supérieures de l'arbre, sur le liège femelle situé en-dessous et qu'elle infeste de spores de microorganismes entraînées.

Les chênes qui croissent dans les parties montagneuses donnent un liège plus uni, plus serré, que ceux des plaines, lesquels fournissent souvent un produit gras, soufflé, à veine large. La couleur bleuâtre, marbrée, qui paraît tenir à certains principes métallifères du sol, n'est pas très appréciée des bouchonniers.

C'est entre soixante et cent vingt ans que les arbres donnent les meilleurs rendements au point de vue de la qualité et de la quantité. On estime qu'alors un chêne peut donner quatre à cinq kilogr. de liège brut, dont le cours est de trente à cinquante francs le quintal. Mais ces chiffres varient d'ailleurs avec les régions, la sécheresse du sol, le climat, etc.

Antonin Rolet,
Ingénieur agronome.

SUR L'AGRICULTURE DANOISE

Le Danemark est presque entièrement formé de dépôts quaternaires qui donnent à son sol une extrême variété de composition et de nature. La fertilité croit quand on se déplace de l'Ouest à l'Est. Toute la côte occidentale du Jutland est en effet formée de sables blancs et gris de très peu de valeur, où la Société des landes (*Hedeselskab*) a fait planter environ 50,000 hectares de conifères. La partie centrale de la presqu'île présente un mélange de sables et de tourbières, et ces dernières sont exploitées en vue de la production fourragère ; enfin la côte orientale est plus riche et la culture y alterne avec les prairies.

Dans l'île de Fionie ce sont ces dernières qui dominent, tandis qu'en Seeland il y a plus de terres cultivées. Enfin les meilleurs sols du Danemark se trouvent dans les petites îles de Lolland-Falster, au sud de la précédente ; c'est la seule région où l'on fasse de la betterave à sucre.

Sur les 7 millions de *Tönde Land* (1) environ, qui forment la superficie du Danemark, deux millions sont couverts par les céréales et deux millions et demi par les prairies de toute nature, dont la surface tend d'ailleurs toujours à augmenter aux dépens de celle des plantes alimentaires.

Une des caractéristiques de l'agriculture danoise est l'emploi relativement restreint des engrais chimiques, et l'utilisation en grandes quantités d'aliments concentrés, tourteaux et grains, pour la nourriture du bétail. Ces deux faits s'expliquent par la nature même de la production agricole de ce pays. L'exportation danoise, qui atteint une valeur de 400 millions de couronnes (2), est composée pour plus de la moitié par des denrées animales indigènes, dont les deux principales sont le beurre (140 millions) et la viande de porc (80 millions); le reste est, en majeure partie (120 millions), constitué par des réexportations de marchandises étrangères. En définitive les deux produits indiqués ci-dessus sont les seuls importants au point de vue des pertes de la terre en matières fertilisantes. Or le beurre est composé pour 99 0/0 d'eau et de graisse, et ne contient que des quantités infimes d'éléments minéraux ; il en est un peu de même pour la viande grasse de porc; si bien qu'une très faible quantité de substances minérales seulement est exportée du sol. D'un autre côté le Danemark importe et consomme par an (1900-1901), 300,000 tonnes de maïs, 50,000 tonnes de son, et 250,000 tonnes de tourteaux pour l'alimentation du bétail ; une grande partie des éléments minéraux contenus dans ces matières, passe dans les déjections, et par suite dans le fumier de la ferme. Il y a donc d'une part faible exportation d'éléments nutritifs, et d'autre part importation constante de ces derniers par les aliments concentrés.

On comprend que, dans ces conditions, les engrais chimiques soient à peu près inutiles; en fait ils sont relativement peu employés, surtout dans les fermes où domine la production fourragère; certaines d'entre elles n'en utilisent même pas du tout, ce qui n'empêche qu'en bien des points du Danemark le sol, loin de s'appauvrir, s'est enrichi en éléments fertilisants, surtout en azote et en acide phosphorique, grâce à l'emploi des grains et des tourteaux dans l'alimentation du bétail.

La culture ne diffère pas essentiellement de la nôtre; les soins d'entretien, principalement la destruction des mauvaises herbes, laissent le plus souvent à désirer, sauf peut-être dans la région de culture de la betterave à sucre. La jachère est encore assez répandue, surtout dans les grands domaines, à cause du manque de main d'œuvre. Elle n'existe au contraire pas dans les petites exploitations, notamment dans

(1) Le *Tönde Land* = 55 ares. Voir *Journal d'Agriculture pratique*, n° 17, 28 avril 1904.

(2) La couronne = 1 fr. 39.

celles des *Husmænd* (1), qui, étant donné leur faible superficie, peuvent être cultivées comme des jardins, et où l'on trouve toujours des rendements très élevés. C'est là un second avantage de ce système des très petites exploitations appartenant à des ouvriers agricoles, et dont nous avons déjà parlé (1); leur but a été d'attacher le *Husmand* à la terre; et elles ont de plus permis de tirer de celles-ci les résultats maximum.

Dans ce qui suit, nous donnons des exemples de culture dans les diverses régions du Danemark, d'après les renseignements que nous avons recueillis sur place :

Dans la partie ouest de l'île de Fionie, sur les bords du Petit-Belt, se trouve un des derniers très grands domaines seigneuriaux d'autrefois, le comté de Wedellsborg, comprenant trois ou quatre grandes exploitations, plusieurs villages et d'importantes forêts. La ferme principale exploitée directement au compte du propriétaire, comprend environ 300 hectares formés d'une terre argilo-humique de 0m.45 d'épaisseur, de bonne qualité, plus une cinquantaine d'hectares de friches.

L'assolement est de huit ans et débute par une jachère suivie d'une céréale d'automne qui reçoit environ 25,000 kilogr. de fumier à l'hectare (fumure faible); la troisième année est occupée par de l'orge sans engrais; la quatrième comprend deux cultures : 1° sur les deux tiers de la surface y afférente on fait des racines fourragères, qui reçoivent 50,000 kilogr. de fumier à l'hectare, 200 kilogr. de superphosphates et 100 kilogr. de nitrate de soude au printemps; 2° le dernier tiers est employé à la culture des fèves avec 400 kilogr. de superphosphates et autant de kaïnite; la cinquième année est occupée par de l'avoine fumée, dans la partie occupée précédemment par les racines, au moyen d'un mélange de superphosphates et de nitrate de soude, variable suivant la qualité du terrain, et, dans celle qui portait les fèves, au moyen de 30,000 kilogr. de fumier. Dans l'avoine on a semé en même temps un mélange de graines fourragères, et la prairie reste sur le sol les sixième et septième années; enfin la huitième est occupée par du méteil.

Le bétail comprend 180 vaches de la race rouge des îles danoises, et environ 100 jeunes animaux. La production de chaque vache laitière est soumise tous les dix jours au contrôle, à la fois en ce qui concerne la quantité et la teneur en graisse.

Il y a de plus environ 300 porcs, dont 30 truies-mères de race indigène. Le travail est fait par des chevaux du Jütland, dont 10 juments poulinières.

La ferme voisine de Tybrind est louée à un fermier à raison de 25 à 30 couronnes, impôts compris, par *Tønde Land* (70 fr. par hectare). Elle comprend 460 hectares. La culture est analogue à la précédente et basée sur un assolement de sept ans, débutant également par une jachère, suivie la deuxième année de seigle ou de blé, fumé avec 25,000 kilogr. de fumier à l'hectare. La troisième année comprend moitié orge, moitié racines fourragères; toutes deux reçoivent 60,000 kilogr. de fumier, 150 de superphosphates, 200 de kaïnite, avec, la première 150 kilogr., et la deuxième 75 kilogr., de nitrate de soude. L'orge est suivie la quatrième année d'avoine (35 à 40,000 kilogr. de fumier à l'hectare); après les racines vient au contraire l'orge avec les mêmes engrais que la troisième année. Dans ces deux cultures on sème également de l'herbe ou du trèfle qui restent sur le sol pendant deux ans et sont en général fauchés la première année, pâturés la deuxième et retournés à la fin du second automne. Enfin la septième année, on fait au printemps un semis de méteil ou d'orge auquel on donne 75 à 100 kilogr. de nitrate de soude à l'hectare.

Le troupeau comprend 200 vaches laitières, plus 120 à 140 têtes de jeune bétail; 30 chevaux et 20 poulains, 300 porcs; les vaches restent l'été au pâturage; en hiver elles reçoivent en deux repas par jour 4 à 5 livres d'aliments concentrés divers et de la nourriture herbacée *ad libitum*.

Les rendements moyens sont pour les grains de 13 à 14 tonnes danoises par *Tønde Land* (33 hectolitres environ à l'hectare).

Le personnel comprend un gérant et 6 ouvriers, plus 15 à 16 élèves; la ferme sert en effet de domaine d'enseignement, un peu dans le genre de nos fermes-écoles; ces élèves y sont logés, nourris; ils prennent part à tous les travaux et reçoivent 180 couronnes par an. En hiver un ingénieur agronome (*Landbrugs candidat*) leur fait quelques cours du soir. Il y a de plus 11 femmes employées à la traite.

Entre les deux fermes se trouve la laiterie modèle de Tybrind-Wedellsborg, traitant le lait de tous les environs, soit une moyenne de 5,000 kilogr. par jour; elle fabrique à la fois du beurre et du fromage maigre et demi-maigre, et est pourvue de tous les derniers perfectionnements.

La ferme (*Gaard*) de Skibby, près d'Aarhus, est située dans la partie orientale et fertile du Jutland. Toute la région est riche et l'usage des engrais chimiques y est à peu près inconnu. Sur le domaine en question on n'emploie en effet, en dehors du fumier, qu'un peu de nitrate au printemps quand le besoin s'en fait sentir. Dans la partie argileuse du domaine l'assolement est le suivant : 1° seigle; 2° *racines*; 3° avoine; 4° orge; 5° *racines*; 6° avoine; 7° *mélange fourrager* (une céréale et une légumineuse); 8° et 9° herbe. Il n'est que de 8 ans dans les terres humiques : 1° racines; 2° avoine; 3° *seigle*; 4° orge; 5° *racines*; 6° avoine; 7° et 8° herbe (2); cet assolement renferme plus de céréales et moins de plantes fourragères que le premier.

(1) Voir *loc. cit.*

(2) Les cultures indiquées *en italique* reçoivent 40 à 50 mille kilogr. de fumier à l'hectare.

Le bétail comprend vingt-quatre vaches de la race pie noire du Jutland, autant de jeunes animaux et un taureau. En été, les vaches vont au pâturage le matin. En hiver, elles reçoivent 4 à 6 livres d'aliments concentrés, 30 kilogr. de racines, et 3 kilogr. de foin et de paille; la traite, — fait général en Danemark, — a lieu trois fois par jour.

Le lait est vendu à une laiterie industrielle voisine à raison de 17.5 ore par bidon de 4 livres (0.1225 fr. le kilogr.); le lait écrémé est repris pour 0 fr. 028, et le petit-lait à raison de 0 fr. 007 environ le litre.

La ferme est ce qu'on appelle un centre d'élevage (*Avlscentre*), pour la race du Jutland; elle a reçu en 1903, après un concours d'une année, une prime de 1,200 couronnes (1,700 fr.) de l'Etat. Voici un extrait des résultats obtenus en ce qui concerne la production du lait (moyenne par vache) :

Années.	Kilogr. de lait.	Matière grasse pour 100.	Kilogr. de beurre.	Rendement (1).
1899	4,025	3.11	138.6	29.1
1900	4,152	3.31	152.6	27.2
1901	4,180	3.42	159.1	26.3

Ce qu'il y a surtout de remarquable, c'est l'augmentation constante et régulière de la production moyenne en lait, de la richesse de ce dernier en matière grasse, et par suite du rendement définitif.

Nous terminerons par un exemple d'exploitation de *Husmand* située aux environs de Roskilde en Seeland. Elle comprend deux parties de 3 hect. 3 chacune, l'une près de la ferme et l'autre un peu plus loin, cette dernière ayant coûté 1,500 couronnes, soit 660 fr. l'hectare. Le terrain, véritable type d'alluvion glaciaire, est, malgré la faible étendue, très variable, et présente à la fois de l'argile, du limon et du sable. L'assolement est de sept années : 1° fourrages; 2° seigle; 3° racines; 4° orge; 5° avoine; dans celle-ci on sème de l'herbe qui occupe le terrain les sixième et septième années.

Le bétail comprend 5 vaches, 2 jeunes élèves, 1 cheval, 10 porcs et 25 poules, soit plus d'une tête de gros bétail par hectare en moyenne. La quantité de lait produite en 1902 a été de 18,750 kilogr., soit 3,750 kilogr. par vache; il a été vendu à une laiterie voisine à raison de 0 fr. 11 le kilogramme. La même année, on a acheté 100 kilogr. seulement d'engrais chimiques ayant une valeur de 14 couronnes (20 fr.), mais par contre 5,500 kilogr. d'aliments concentrés valant 660 couronnes (925 fr.). Ces deux chiffres confirment bien nettement le fait que nous avons indiqué au début, relativement à l'emploi des engrais et des aliments concentrés.

Les recettes totales ont été de 2,852 couronnes, les dépenses de 1,332, soit un bénéficice net de 1,510 couronnes (2,115 fr., soit 320 fr. par hectare) (2).

Le personnel comprend seulement le *Husmand* propriétaire, qui d'ailleurs ne se loue pas au dehors, et sa famille.

Comme autre exemple d'exploitation intensive de ce genre, nous citerons encore une petite ferme de *Husmand* des environs d'Odense (Fionie), où sur une superficie totale de 3 *Tönde Land* (1 hect. 65) sont entretenues trois vaches, cinq ou six porcs et quelques volailles, soit environ deux têtes de gros bétail par hectare.

Ces résultats, qui ne constituent d'ailleurs nullement des exceptions, sont, comme on le voit, tout à l'honneur de la petite culture danoise.

MAURICE BEAU,
Ingénieur agronome, professeur à l'Ecole de laiterie de Poligny, chef du laboratoire départemental du Jura.

VIANDES MALSAINES ET VIANDES MALADES

Quelques correspondants demandent assez fréquemment au *Journal d'agriculture pratique* des renseignements sur les *causes des saisies des viandes*. Et ces demandes arrivent lorsque, de très bonne foi, ils ont livré à la boucherie des animaux, qu'ils croyaient sains, et qu'un inspecteur sanitaire a saisis à l'abattoir, soit à Paris, soit plutôt en province. Nous sentons vivement la déception éprouvée par des éleveurs et engraisseurs faisant, d'un coup, une perte importante, alors qu'ils pensaient réaliser un bénéfice légitime.

Aigrement, les victimes récriminent contre les inspecteurs qui ont imposé la saisie, émettant même des doutes sur leurs aptitudes professionnelles. Parfois aussi les intéressés demandent une contre-expertise, qu'on ne saurait leur refuser, mais qui, ne leur donnant que rarement satisfaction, accentue encore, par les frais supplémentaires qu'elle occasionne, la perte subie du fait de la saisie. Bien heureux les propriétaires qui en sont quittes sans dommages-intérêts à verser aux acheteurs, marchands de bestiaux ou bouchers.

Aussi avons-nous pensé qu'il serait utile de vulgariser les *tableaux* en couleur et bien réussis des *viandes saines* et des *viandes malades*, que publie un vétérinaire distingué de l'armée, aujourd'hui retraité comme principal de 1re classe, M. Aureggio.

Pendant sa longue carrière militaire de trente ans passés, ce praticien s'est attaché à assurer au soldat une alimentation saine, nutritive et

(1) En litres de lait par kilogramme de beurre.
(2) Ces chiffres sont extraits du schéma rempli par le propriétaire, à l'occasion d'un concours de primes entre exploitations de *Husmand*, en 1903.

vraiment réconfortante. Lorsqu'il était en sous-ordre, il s'acquittait avec passion du service de l'inspection sanitaire des viandes destinées aux soldats des régiments de cavalerie auxquels il a appartenu. Parvenu au grade le plus élevé et chargé de l'inspection vétérinaire de plusieurs corps d'armée, M. Aureggio exigeait, des confrères sous ses ordres, la plus grande rigueur dans la visite des animaux vivants puis abattus pour la troupe. C'est ainsi que, pour une large part, il a contribué à diminuer très notablement les *services* dits *de viande a soldat*. Telle est l'idée qui a présidé à la conception des tableaux dont nous voulons dire quelques mots. Ajoutons que l'auteur, militaire avant tout, pensant d'abord à la santé du soldat, ne les a fait dessiner et peindre qu'en vue de l'alimentation régimentaire.

Mais aujourd'hui que l'on considère, non sans de bonnes raisons, les viandes malades ou malsaines comme une des causes de la dépopulation; que les éleveurs et engraisseurs sont souvent aux prises avec les inspecteurs sanitaires des viandes, nous croyons qu'il sera utile à l'agriculture en général, à l'élevage en particulier et aux consommateurs que nous sommes tous, de connaître les tableaux dont nous donnons une description sommaire. Et ce qui justifie la publicité que nous désirons donner à cette œuvre, c'est l'article 63 du Code rural qui sera prochainement modifié et amendé par le projet de loi Darbot et, notamment, par le projet Villejean et Vallée, *obligeant les communes a faire inspecter les animaux vivants dans les abattoirs publics et dans les tueries particulières, ainsi que les viandes destinées à la consommation publique.*

⁂

Ces tableaux sont au nombre de trois. Les deux premiers sont coloriés avec art et donnent bien une idée des caractères des viandes saines et des lésions qui peuvent les rendre malades et, par conséquent, impropres à la consommation. Disons toutefois que le coloris des viandes normales est peut-être plus précis, parce qu'il est plus facile à reproduire que celui des lésions morbides, dont il est parfois impossible de saisir les nuances fugaces ou variables avec l'âge de ces lésions et surtout même le temps qui s'est écoulé entre la mort et le moment où a lieu l'examen. Quoi qu'il en soit, si l'on veut bien étudier les tableaux et les comparer à ce que l'on peut observer à l'abattoir, on se fera facilement et rapidement une opinion éclairée très suffisante, pour ne pas se laisser intoxiquer par des produits altérés.

⁂

Le tableau n° 1 — *Viandes saines* — montre un demi-bœuf prêt à être débité, un quartier de devant et un quartier de derrière. Il donne ensuite les principaux morceaux des trois catégories de viandes reconnues par le commerce de la boucherie et par les consommateurs. Enfin il fait voir un demi-mouton, un demi-porc et un demi-veau prêts pour le détail.

⁂

Le tableau n° 2 indique les principales maladies des animaux de boucherie rendant les viandes insalubres.

Evidemment, dans un tableau de dimensions nécessairement restreintes, l'auteur n'a pu montrer toutes les lésions de toutes les maladies produisant des viandes dangereuses. Il a toutefois indiqué ce qui est le plus important à connaître.

Ce tableau comporte 48 figures.

La figure 1 représente un veau mort-né dépouillé, avec sa nuance livide caractéristique, et la figure 2 une vache maigre dont la viande est, sinon nuisible, du moins insuffisamment nutritive et parfois laxative.

La figure 3 est un porc avec les lésions cutanées du *rouget*.

Au-dessous, tenant toute la largeur du tableau, on a 18 cases de figures micrographiques (7 à 24) savoir : microbes et parasites des maladies du porc : *rouget*, *ladrerie*, *trichinose*, *sarcosporidies*;

Les microbes des maladies du cheval;

Les microbes et parasites des maladies du bœuf et du mouton : *charbon bactéridien*, *charbon symptomatique*, *tuberculose*, *actinomycose*, *ladrerie*, *échinococcose*, *cachexie aqueuse* ou *distomatose*. A l'examen attentif de ces figures micrographiques on peut se faire une idée assez précise de la morphologie des microbes et des entozoaires qui déterminent les maladies susnommées.

Au-dessous, la figure 25 est un foie portant des hydatides d'échinocoques; et à côté, la figure 26 représente un muscle rempli de cysticerques ladriques lesquels, en passant du cochon chez l'homme, deviendront de magnifiques ténias (vers solitaires). Par la figure 27, nous avons un muscle de la cuisse d'un bovin affecté de charbon emphysémateux ou symptomatique. La figure 28 est un morceau de poumon avec les lésions de la péripneumonie contagieuse de l'espèce bovine. Par la figure 29 nous avons une idée assez satisfaisante de l'actinomycose de la mâchoire du bœuf, qui se caractérise par des tumeurs osseuses incurables, empêchant les animaux de se nourrir.

Ce tableau comporte encore des lésions de fièvre aphteuse et des lésions de la morve des équidés. Ces dernières doivent être connues des personnes qui mangent assez fréquemment du cheval, de l'âne ou du mulet.

La figure 36 représente assez bien les caractères des pustules de la clavelée ovine.....

Enfin les figures 40 à 48 donnent les lésions viscérales les plus importantes de la tuberculose, lésions que tout le monde — bouchers, producteurs et consommateurs — doit connaître aujourd'hui, si l'on veut utilement se mettre à l'abri des atteintes de la terrible maladie, dont Nocard a montré l'identité chez l'homme et chez les animaux de l'espèce bovine.

Ajoutons que chacune des figures de ce tableau n° 2 est accompagnée d'une brève légende explicative.

Quant au tableau n° 3, c'est une notice qui complète indispensablement les deux premiers. Il donne la classification des différentes catégories des viandes du tableau 1. Il définit sommairement, mais très suffisamment, les maladies figurées au tableau 2; il énumère les altérations des viandes avariées, et provenant d'animaux malades, altérations qui doivent en entraîner la *saisie totale* ou *partielle*. Ceci est, selon nous, du plus grand intérêt pour les producteurs qui, avec ces seules indications, pourront se rendre compte par eux-mêmes de la légitimité d'une saisie, que celle-ci soit partielle ou qu'elle soit complète.

L'auteur a encore décrit avec grand soin, dans ce tableau n° 3, les principaux caractères d'après lesquels on reconnaît qu'une viande est à rejeter de la consommation.

Par une attention que saura apprécier le lecteur ou l'acheteur de ces tableaux, M. Aureggio a cru devoir donner des notions permettant la détermination de l'âge, et la distinction rapide des animaux jeunes et vieux.

* * *

Nous ne doutons pas du succès de cette bonne œuvre, qui est toute faite dans l'intérêt de l'hygiène publique et de nos propres santés à tous.

Les tableaux de M. Aureggio (1) ont, d'ores et déjà, leur place marquée dans tous les abattoirs publics, dans toutes les mairies et dans les écoles rurales. Le sacrifice que s'imposeront les conseils municipaux en faisant cette petite dépense sera largement compensé par les services rendus aux populations urbaines et rurales. Car, il faut bien le dire, puisque c'est encore vrai aujourd'hui, les animaux vivants, refusés dans les abattoirs publics pourvus d'inspecteurs compétents, sont trop souvent achetés par des maquignons de bas étage, qui vont les faire abattre et les débiter à bas prix dans les campagnes, où l'article 63 du Code rural n'est pas encore appliqué.

EMILE THIERRY.

MÉRITE AGRICOLE

Par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture et par arrêté en date du 3 août 1904, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

MM.

Cazes (Gustave), propriétaire-viticulteur à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Vernaz (André-Joseph), president de la Société d'agriculture de Thonon-les-Bains (Haute-Savoie).

Regnard (Paul-Marie-Léon), directeur de l'Institut national agronomique.

Grade d'officier.

MM.

Bacque (Désiré-Piguoulet), propriétaire éleveur à Ladevèze-Rivière (Gers).

Balp (Julien), president de la Société d'agriculture et de commerce de Draguignan (Var).

Baraille (Dominique-Eugène), vétérinaire, propriétaire éleveur, maire de Pomarez (Landes).

Barrois-Navet (Alexis-Théodore), agriculteur à Perthes (Haute-Marne).

Boissier (François), propriétaire viticulteur à Vic-le-Fesq (Gard).

Boudou (Jean-Bertrand-Louis), propriétaire agriculteur à Montcuq (Lot).

Bouyssou (René), propriétaire à Cahors (Lot).

Brial (Jean-Joseph), propriétaire viticulteur à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Brunat (Gilbert-Jules), proprietaire agriculteur à Saint-Sornin (Allier).

Cabanès (Théodose), propriétaire, adjoint au maire de Gourdon (Lot).

Calmy (Jean), agriculteur, maire d'Escoutoux.

Carlier (Fernand-Léon), agriculteur à Contescourt (Aisne).

Castang (Bernard), propriétaire éleveur à Agen.

Charamel (Joseph), cultivateur à Vourey (Isère).

Chaulet (Henri-Joseph), propriétaire éleveur à Montauban (Tarn-et-Garonne).

Mme de Choisy (Marie-Coralie-Blanche), agriculteur à Durtal (Maine-et-Loire).

Collot (Tibule-Jean-Baptiste-Marie), agriculteur, maire de Maizières-les-Joinville (Haute-Marne).

Couly (François), propriétaire distillateur à Chananat (Puy-de-Dôme).

Cuel (Joachim), agriculteur à Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure).

Davet (Charles), propriétaire à Evian-les-Bains (Haute-Savoie).

Delabroy (Alexandre-Louis), cultivateur à Ramecourt-les-Saint-Pol (Pas-de-Calais).

Descat (Louis), propriétaire, maire de Montestruc (Gers).

Dubrulle (Georges-Henri), professeur d'agriculture au collège d'Epernay (Marne).

Favereau (Louis), propriétaire à Saint-Médard-de-Guizières (Gironde).

Fenouil (Jules-Jean), viticulteur, directeur du canal de Carpentras (Vaucluse).

Florens (François), propriétaire, maire de Thoronet (Var).

Fort (Jean-Louis-Joseph), propriétaire, maire à Cabestang (Pyrénées-Orientales).

Fourès (Emile-Philémon), agriculteur à Saint-Laurent-du-Cros (Hautes-Alpes).

Fuzat (Jean-Pierre), maréchal-ferrant expert, viticulteur à Avignon (Vaucluse).

Gallier (Alfred-Auguste-Henri), médecin-vétérinaire, inspecteur sanitaire à Caen (Calvados).

Gillot (Edmond), cultivateur à Tannois (Meuse).

Gioux (Jean-Baptiste), agriculteur, maire de Pérols (Corrèze).

Giraud (Charles-Fortuné), viticulteur à Saint-Hilaire-de-Brens (Isère).

Gouroux (Henri-François), viticulteur à Gevrey-Chambertin (Côte-d'Or).

---

(1) En vente à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris. Prix : 5 fr.

Grassie (Fréderic-Jean), agriculteur à Caubel (Lot-et-Garonne).
Guérin (François), propriétaire à Bouguenais (Loire-Inférieure).
Guillerme (Jean-Claude), propriétaire éleveur à Saint-Lô (Manche).
Hemeury (Julien-Marie), expert agricole à Lannion (Côtes-du-Nord).
Janvier (Emile-Auguste-Théophile), fermier, maire à Autlargis (Seine-et-Oise).
Jusforgues (Raymond), vice-président de la société agricole de Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).
Labat (Edouard), propriétaire agriculteur à Lasseube (Basses-Pyrénées).
Lance (Jean-Baptiste-Auguste), propriétaire viticulteur à Dôle (Jura).
Langrenay (Ferdinand-Gaston), agriculteur à Tôtes (Seine-Inférieure).
Laparra (Léopold-Louis-Antoine), viticulteur et éleveur à Cardaillac (Lot).
Laurain (Léopold-Amédée), cultivateur à Champaubert-la-Bataille (Marne).
Loizeau (Abel), propriétaire viticulteur à Bréville (Charente).
Mabilais (Julien), éleveur à Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure).
Maniez (Georges-Eugène), agriculteur à Beuvry (Pas-de-Calais).
Matapaud (Jean-Baptiste), propriétaire agriculteur à Limoges (Haute-Vienne).
Marchal (Jean-Charles), cultivateur à Mericourt (Vosges).
Martel (Laurent), propriétaire, cultivateur, maire de Corre (Haute-Saône).
Masselin (Camille), agriculteur à Bernay (Eure).
Maurin (Edmond-Joseph), propriétaire-viticulteur au château Tourteau à Arbanats (Gironde).
Mellier (Louis), cultivateur, maire de Saint-Germain-en-Cogles (Ille-et-Vilaine).
Mercier (Abel), propriétaire à la Grande-Frissonnière, maire de Saint-Léomer (Vienne).
Meyer (Jules-Henry), propriétaire à Saint-Laurent-du-Pape (Ardèche).
Moyroud (Sylvain), sériciculteur à Avignon (Vaucluse).
Nentien (Théophile-Amedée), cultivateur à Beaume (Aisne).
Patre (Emile), viticulteur et agriculteur à Saint-Amans-de-Montaigu (Tarn-et-Garonne).
Péchiné (Louis-Jean-Baptiste), agriculteur à Faverolles (Haute-Marne).
Poret (Frédéric-Paul-Eugène), propriétaire-agriculteur à Ver-sur-Mer (Calvados).
Poterlot (Léon-Nicolas), viticulteur à Nogent-l'Abbesse.
Quey (Joseph-Honoré), propriétaire-éleveur à Bourg-Saint-Maurice (Savoie).
Reboul (Joseph), propriétaire-viticulteur à Montfort-sur-Argens (Var).
Romagné (Paul-Louis), propriétaire-agriculteur à Mayenne (Mayenne).
Rosapelly (Norbert), agriculteur, receveur municipal à Vic-Bigorre (Hautes-Pyrénées).
Royer (Alexis-Charles), propriétaire-viticulteur, maire d'Auverse (Maine-et-Loire).
Sagny (Prince), agriculteur à la ferme de Crasne, commune de Coucy-la-Ville (Aisne).
Taillandier (Edouard-Félix), propriétaire-agriculteur à Montaudier (Mayenne).
Therme (Jean), propriétaire viticulteur à Saint-Jean-d'Arvey (Savoie).
Tirmache (Emile-Joseph), agriculteur, conseiller général à Vacqueriette (Pas-de-Calais).
Tralboux (Célestin-Pierre-Mathias), propriétaire à Savigné (Vienne).
Vavasseur (Charles), propriétaire viticulteur à Vouvray (Indre-et-Loire).
Vidal (Ferdinand), propriétaire viticulteur au domaine du Trabet (Aude).
Waldeck-Rousseau (Louis-Charles-René-Joseph), agriculteur, président du comice agricole de Blain à Bouvron (Loire-Inférieure).

Grade de chevalier.

MM.

Abérard (Jean), propriétaire viticulteur à Ambès (Gironde).
Albignat (Antoine), propriétaire, maire de Chidrac (Puy-de-Dôme).
Alcais (Jules), propriétaire agriculteur à Vebron (Lozère).
Amant (Ferdinand-Louis-François), agriculteur, maire de Thignonville (Loiret).
Amat (Pierre-Mathieu), propriétaire viticulteur, conseiller municipal à Cournonterral (Hérault).
Anchordoquy (Jean), cultivateur, maire de Bidarray (Basses-Pyrénées).
Anxionnat (André), secrétaire de la Société d'agriculture à Paris.
Armingaut (François), propriétaire éleveur à Trevège (Ariège).
Arnaud (Joseph-Léandre), propriétaire à Seyne-les-Alpes (Basses-Alpes).
Arnaud (Justin), agriculteur à Sainte-Foy (Savoie).
Arnaud-Coffin (Jean-Claude), viticulteur, maire de Cogny (Rhône).
Arnaudin (Jean), propriétaire viticulteur à Saint-Christoly-de-Blaye (Gironde).
Arnulf (Auguste), maire de Peillon (Alpes-Maritimes).
Arthaud (Cyprien), propriétaire agriculteur à Marges (Drôme).
Astier (Alexandre-Etienne-Victor), vice-présent de la caisse régionale du crédit agricole mutuel à Draguignan (Var).
Aubry (Victor), cultivateur à Fougerolles (Haute-Saône).
Audenet (Louis père), conseiller municipal, propriétaire à Vierzon-Village (Cher).
Audibert (Jean-Joseph-Dieudonné), propriétaire et maire de Gourdon (Alpes-Maritimes).
Audibert (François-Louis), propriétaire viticulteur à l'Arbresle (Rhône).
Audic (Albin), propriétaire agriculteur à Kergrain-en-Carnac (Morbihan).
Augier (Henri), agriculteur à Tarascon (Bouches-du-Rhône).
Auquier (Gaston), négociant en écorces et viticulteur à Nîmes (Gard).
Auribault (Jean), meunier et cultivateur à Javault, commune d'Ouroux (Nièvre).
Avial (Joseph), agriculteur, ancien maire à Viapres-le-Petit (Aube).
Aymond (Léon), agriculteur, maire de Landrais (Charente-Inférieure).
Bachala (Jean), agriculteur, maire de Saint-Porquier (Tarn-et-Garonne).
Balland (Claude-Joseph), agriculteur à la Neuville-devant-Bruyère (Vosges).
Barbet (Jean-Marie), propriétaire éleveur, conseiller municipal à Saint-Martin-Valmeroux (Cantal).
Bardousse (Joseph), cultivateur à Semons (Isère).
Barnel (Edouard-Marius), professeur spécial d'agriculture et propriétaire à Lectoure (Gers).

Baron (Paul-Gabriel), propriétaire, maire de Montazels (Aude).
Barrau (Antoine dit Louis), propriétaire à Teissières-lès-Bouliès (Cantal).
Barre (Flavien), agriculteur à Sainte-Jalle (Drôme).
Barrois (Alfred), cultivateur à Commercy (Meuse).
Barthez (Michel), propriétaire viticulteur à Pamiers (Ariège).
Bartholin (Mathieu), propriétaire agriculteur, maire de Saint-Didier-sur-Rochefort (Loire).
Bartholomot (Jules), propriétaire cultivateur à Chenevrey (Haute-Saône).
Bastien (Jules-Antoine), vigneron à Neuves-Maisons (Meurthe-et-Moselle).
Mme Batailler, née Marlange (Louise-Marie), propriétaire au Portail (Loiret).
Battesti (Jules-Pierre), propriétaire à Venaco (Corse).
Baud (Jean), propriétaire éleveur à Plemet (Côtes-du-Nord).
Bauguion (Jean), cultivateur, adjoint au maire de Châteaulin (Finistère).
Baure (Jean-Auguste), agriculteur, conseiller municipal à Saint-Selve (Gironde).
Bavouzet (Jean), propriétaire viticulteur à Saint-Denis-de-Jouhet (Indre).
Bayard (Louis-Alexandre), propriétaire à Menars (Loir-et-Cher).
Bayard (Armand), marchand de bois, cultivateur, maire de Lignerolles (Orne).
Bayle (Antoine-Léon), propriétaire, maire de Sainte-Colombe-d'Auroux (Lozère).
Baysse (Célestin-Cyprien), propriétaire à Fauch (Tarn).
Bazantay (Lucien-Séraphin), propriétaire viticulteur, maire de Faverage-Machelles (Maine-et-Loire).
Bazin (Victor), propriétaire négociant en grains à Sourdeval-la-Barre (Manche).
Bazin (Théophile-Désiré), cultivateur vigneron à Barbonne-Fayel (Marne).
Bazin (Jean-Marie), viticulteur, maire de Saint-Genis-l'Argentière (Rhône).
Bazy (André), propriétaire viticulteur, conseiller municipal à Montesquieu (Pyrénées-Orientales).
Bec (Jean-Baptiste), propriétaire à Mozac (Puy-de-Dôme).
Becker (Charles-Henri), cultivateur à Cuincy, près Douai (Nord).
Bègue (Anatole), agriculteur à Chéroy (Yonne).
Behue (Désiré), cultivateur, marchand de bestiaux à Livry (Calvados).
Belgrand (Charles-Léon), propriétaire à Magneux (Haute-Marne).
Belloy (Paul-François-Adrien), agriculteur aux Hermites (Indre-et-Loire).
Bénézech (Pierre-Félix-Bélisaire), viticulteur, maire à Saint-Bauzille-de-la-Sylve (Hérault).
Benoist (Théodore-Louis-Henri), cultivateur à Epautrolles (Eure-et-Loir).
Benoit (François-Auguste), agriculteur à Sausseuse, commune de Tilly (Eure).
Benoit (Samuel), agriculteur, adjoint au maire de Congénier (Gard).
Berge (Charles), agriculteur à Léchelle (Seine-et-Marne).
Bernard (Marius), agriculteur à Salliès-Pont (Var).
Bernard (Auguste), agriculteur à Saumanes (Vaucluse).
Bernichon (Henri), agriculteur à Bourges (Cher).
Bernou (Joseph), propriétaire viticulteur à Saint-Simon-de-Bordes (Charente-Inférieure).
Bianchi (Thérésius), maire de l'Escarène (Alpes-Maritimes).
Bigot (Joseph), propriétaire agriculteur à Fridefonds, adjoint au maire à Sarrus (Cantal).
Bilband (Benjamin-Théodule), éleveur à Lupin (Charente-Inférieure).
Billard (Clovis-Célestin), cultivateur à Villermain (Loir-et-Cher).
Blain (Augustin), agriculteur à Monneville (Oise).
Blandin (Jean-Baptiste), viticulteur à Créancey (Côte-d'Or).
Bloch (Bourgard), propriétaire-éleveur à Montpellier (Hérault).
Bo (Hippolyte), propriétaire industriel à Ille-sur-Têt (Pyrénées-Orientales).

(A suivre.)

CORRESPONDANCE

— N° 7651 (*Haute-Vienne*); n° 764 (*Yonne*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 7217 (*Basses-Pyrénées*). — Les légers accidents, survenus aux genoux de quatre de vos **vaches**, n'ont pas pour cause le travail. Ce n'est pas davantage une manifestation rhumatismale ; et la fièvre aphteuse, dont elles ont été atteintes il y a quelques années, n'y est pour rien non plus.

Vous n'avez pas vu trace de blessure ou de plaie, et vous dites n'avoir pas vu de contusion. Mais une **contusion** sur des régions couvertes de poils ne se manifeste que par de la sensibilité, et quelquefois aussi par un peu de gonflement.

Dans tous les cas, il y a eu un état aigu dont ont témoigné la « sensibilité » et la « boiterie ».

Evidemment il y a eu contusion, soit que les animaux aient souvent et fortement heurté leurs genoux contre la crèche : soit encore — et c'est assez fréquent — que, la litière rejetée en arrière par les pieds antérieurs chassant les mouches, les genoux aient, dans le décubitus, appuyé directement sur le sol. Il n'est même pas rare, à la saison actuelle, de voir des tumeurs chaudes et douloureuses au sternum, que ne protège plus la litière dans l'appui par terre de cette région.

Nous ne pensons pas qu'il y ait *hydarthrose* — ce qui serait assez grave. Il y a de simples *hygromas*, ou kystes, qui disparaîtront avec des badigeonnages quotidiens, et pendant 6, 7 ou 8 jours environ, à la teinture d'iode.

Si cela persiste, il y aura lieu de voir le vétérinaire : parce que ces kystes peuvent s'abcéder, et alors il sera bon de les ouvrir et de les traiter particulièrement. La ponction ne devra en tout cas être faite que s'il y a sûrement abcès.

Mais quoiqu'il arrive, rien de grave à craindre, et nous ne pensons pas nous tromper dans le cas actuel. — (E. T.)

— N° 7323 (*Haute-Savoie*). — Votre plante appartient à la famille des Aroïdées ; c'est un

Gouet ou *Arum*, probablement l'*A. maculatum* ou l'*A. italicum*; mais le fragment que vous nous avez envoyé ne suffit pas pour déterminer exactement l'espèce. — (G.-T. G.)

— N° 7354 (*Seine-et-Marne*). — Vous pourriez consulter l'ouvrage de M. Emile Thierry : *Le mouton et la chèvre*; prix, 3 fr. 50 à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

Vous y trouverez, croyons-nous, les renseignements que vous désirez.

— N° 6803 (*Loire*). — Vous avez l'habitude de semer en septembre un **mélange de vesces et pois gris d'hiver avec un peu de froment.** Ce mélange réussit bien et vous donne un abondant fourrage en mai. Mais il présente un inconvénient, lorsque le printemps est un peu humide; les vesces et les pois ne se soutiennent pas, se couchent sur le sol et jaunissent.

Vous auriez avantage, comme vous le pensez du reste, à ajoutez dans votre mélange des *féveroles d'hiver*, dont les tiges sont plus résistantes ; au lieu de froment, mettez du seigle qui sera un meilleur tuteur.

Vous pourriez semer pour 1 de pois gris, 2 de féveroles, 2 de vesces.

La graine de féverole, plus grosse que celle des pois et des vesces, demande à être enterrée un peu plus profondément. — (H. H.)

— N° 6050 (*Aisne*). — Voici les réponses aux diverses questions relatives à l'**électricité**, en vous renvoyant, pour plus de détails, à certains articles publiés dans le *Journal d'Agriculture pratique* : 1° en principe il y a toujours une perte dans un conducteur, et cette perte augmente avec sa longueur ; enfin plus un conducteur est long, plus il y a de chances de mise en communication avec la terre, c'est-à-dire de pertes; c'est pour ce motif qu'on dispose le compteur aussi rapproché que possible du transformateur, mais on cherche avant tout à ce que ces deux appareils soient convenablement placés pour leur service ; la distance de 40 mètres, dont vous parlez, est insignifiante en pratique.

2° Une **réceptrice** de 6 chevaux nécessite, suivant que son rendement est de 80 ou de 85 0/0, de 5,525 à 5,200 watts ; avec le rendement moyen de 75 0/0, la consommation du moteur serait de 6,210 watts ; dans ce dernier cas, par heure de travail, la réceptrice consommerait au compteur 6 kilowatts-heure, 21 ; une **lampe** de 5 bougies dépense environ 20 watts ; une lampe de 10 bougies consomme de 40 à 42 watts, mais ces consommations peuvent être un peu diminuées si la lampe est poussée (voyez : *éclairage par incandescence*, n° 9 du 3 mars 1904, page 286).

3° Au sujet des canalisations, montage des fils, etc., consultez les articles suivants : *ligne électrique*, n° 33, 13 août 1903, p. 213 ; *conducteurs électriques*, n° 24, 16 juin, 1904, p. 777 ; *canalisations électriques souterraines*, n° 34, 20 août 1903, p. 245 ; *canalisations intérieures*, n° 13, 28 mars 1901, p. 411 ; *données pratiques sur le montage des lampes électriques*, n° 14, 4 avril 1901, p. 442.

4° Il est difficile de vous indiquer la consommation d'électricité faite par un **fer à repasser** ; cela varie énormément suivant les modèles, de 300 à 440 watts ; généralement le courant est à 110 volts, et il faut de 2.7 ou 2.8 à 3.85 ou 4 ampères.

Voici les données générales qu'on peut indiquer pour un avant-projet d'installation d'**accumulateurs fixes** ; les prix, variables suivant les constructeurs, rentrent en moyenne dans le barème suivant, donné par E. Hospitalier (*Formulaire de l'électricien*, 18e année), d'après les régimes de décharge :

TYPES	Capacité utilisable en ampères-heure.	Intensité du courant de décharge (en ampères).	Prix moyen d'un accu (francs).
Décharge lente, en 10 à 12 heures.	130	13	35
	220	22	58
	330	30	7[illegible]
	500	45	112
	660	60	150
Décharge moyenne, en 5 à 6 heures.	50	10	25
	100	20	40
	200	25	70
	300	45	90
	400	60	105
	600	90	150
	1000	150	235
Décharge rapide, en 3 heures.	66	20	37
	95	30	45
	120	40	60
	145	50	70

Dans les calculs d'avant-projet, on compte généralement sur un débit de 1 ampère par kilogramme de plaques, ou sur une capacité de 6 à 10 ampères-heure par kilogramme de plaques avec une différence de potentiel utile de 1.9 volt. Dans le cas d'une décharge de durée moyenne, on peut aussi tabler sur une dépense de 800 fr. par kilowatt à débiter, ou de 75 à 130 fr. par kilowatt-heure d'énergie disponible. Dans le cas de décharges rapides, le prix d'installation par kilowatt à débiter peut s'abaisser à 500 fr., alors qu'il peut s'élever jusqu'à 2,000 fr. pour les accumulateurs à décharge lente. Les frais annuels d'entretien peuvent varier de 5 0/0 du prix de vente (cas d'accus à décharge lente) à 15 0/0 (cas d'accus à décharge rapide); c'est-à-dire qu'on peut tabler, par kilowatt à débiter, sur le tableau suivant :

TYPES — Décharge.	Prix d'installation.	FRAIS ANNUELS d'entretien — Pour cent du prix d'installation.	FRAIS ANNUELS d'entretien — totaux.
Lente...........	2,000 fr.	5 0/0	100 fr.
Moyenne........	800 »	10 »	80 »
Rapide..........	500 »	15 »	75 »

Très souvent les fabricants entreprennent à forfait l'entretien des batteries qu'ils fournissent. — (M. R.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous avons eu encore cette semaine une température exceptionnellement élevée; autour de Paris, le temps a été orageux. Dans le Sud et le Sud-Est de la France, la sécheresse persiste; d'ailleurs, là où la pluie est tombée, la quantité a été insuffisante pour donner au sol la fraîcheur dont il a besoin. Les prairies sont brûlées et selon toutes probabilités, les regains seront mauvais; les pâturages laissent beaucoup à désirer.

La moisson se poursuit activement dans le Nord; elle est d'ailleurs favorisée par le beau temps. Dans le Midi et le Sud-Est, la récolte est inférieure à la moyenne; dans le Nord, elle paraît devoir être à peu près aussi bonne que l'an dernier, quoique inégale.

En Angleterre, des orages ont causé des dégâts; on continue les travaux de la moisson, les blés sont de belle qualité.

En Autriche-Hongrie, la récolte sera déficitaire; en Russie, le rapport officiel publié récemment annonce que la situation des cultures est meilleure qu'on ne l'avait annoncé et que la récolte sera moyenne ou bonne.

Aux Etats-Unis et au Canada, on se plaint des dégâts causés par la rouille.

Blés et autres céréales. — Sur l'ensemble des marchés, nous avons à enregistrer la hausse des cours du blé, provoquée probablement par celle des cours d'Amérique.

En Angleterre, les prix ont subi une hausse de 0.50 par quintal sur les marchés de l'intérieur.

Au marché des cargaisons flottantes de Londres, on a payé le blé d'Australie 18.10, le Walla blanc 17.80, le blé de Santa-Fé 17.70 à 17.95, le blé de Californie 17.95 les 100 kilogr.

En Allemagne, au marché de Berlin, les cours ont progressé de 0.75 à 1.25 par 100 kilogr. pour les blés à livrer.

En Belgique, on a coté au marché d'Anvers : le blé du Danube 16 à 17.75, le Walla 18.50, le blé d'Australie 18.62 à 18.75, les 100 kilogr.

Les avoines ont été payées 14.60 à 14.75.

Aux Etats-Unis, à New-York, pour l'ensemble des marchés de la semaine, les cours ont subi une hausse de 0.77 sur le disponible, et de 0.25 à 0.43 sur le livrable, par 100 kilogr.

En France, les cours du blé ont subi une hausse de 0.25 à 0.50 par quintal sur un certain nombre de marchés.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Angers, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Angoulême, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 12.50 à 14 fr.; à Arras, le blé 19.75 à 21.25, l'avoine 14.50 à 15.50; à Autun, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 15.50; à Bar-le-Duc, le blé 20.50, l'avoine 15 à 16.50; à Bar-sur-Aube, le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13 à 15 fr.; à Beauvais, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 15.50; à Bernay, le blé 19.50 à 20.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Besançon, le blé 20.25 à 21 fr., l'avoine 14 à 14.50; à Blois, le blé 20.25 à 21 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Chalon-sur-Saône, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Châteauroux, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 13.25 à 13.50; à Clermont-Ferrand, le blé 18.25 à 20.50, l'avoine 14.75 à 15.50; à Compiègne, le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Chartres, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14.25 à 15.25; à Dijon, le blé 20.25 à 21.25, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Dôle, le blé 20 à 21.50, l'avoine 15 fr.; à Douai, le blé 19.50 à 21.25, l'avoine 16 à 16.50; à Epernay, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 16 fr.; à Etampes, le blé 20.25 à 21.25, l'avoine 14.25 à 15.25; à Epinal, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Fontenay-le-Comte, le blé 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Laon, le blé 20 à 21 fr.; à Lunéville, le blé 21 à 21.50, l'avoine 16 à 17 fr.; à Meaux, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Montluçon, le blé 20.30 à 21.25, l'avoine 13 à 14 fr.; à Mayenne, le blé 19 à 19.75, l'avoine 14 à 16 fr.; à Nantes, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 14.25 à 14.50; à Nancy, le blé 21 à 21.50; à Neufchâtel, le blé 19.40 à 20 fr., l'avoine 16 à 18 fr.; à Nevers, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 13 à 14 fr.; à Niort, le blé 18.75 à 19.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Orléans, le blé 20 à 21.25, l'avoine 14.25 à 15.25; à Périgueux, le blé 20.60 à 21.25; à Poitiers, le blé 19.75 à 21.25, l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Pontoise, le blé 20 à 21.50, l'avoine 14.50 à 17 fr.; à Reims, le blé 20.25 à 20.75, l'avoine 15.50 à 15.75; à Rennes, le blé 20 fr., l'avoine 13.50; à Rodez, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Saumur, le blé 20 à 21.50, l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Saint-Lô, le blé 20.25 à 20.60, l'avoine 13.75 à 14 fr.; à Soissons, le blé 21 fr.; à Valenciennes, le blé 20.75 à 21.25, l'avoine 15.25 à 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Auch, le blé 21 fr., l'avoine 14 fr.; à Albi, le blé 20.30 à 20.60, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Avignon, le blé 20 à 21.75, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Lavaur, le blé 20 à 20.60, l'avoine 14 à 15 fr.; à Pamiers, le blé 20.25 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Toulouse, le blé 18.75 à 21.55, l'avoine 15 à 15.50; à Valence d'Agen, le blé 20.25 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.

Au marché de Lyon les cours du blé ont subi une amélioration notable. On a payé les blés du Lyonnais, du Forez et du Dauphiné 21 à 21.50; de Bourgogne 20 à 21.25; de Bresse 21 à 22 fr.; de l'Orléanais 20.75 à 21 fr.; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 22.25 à 22.75; de Champagne 20 à 20.75; de l'Indre 19.50 à 20.50; des Deux-Sèvres 19.50 à 20 fr.; de Maine-et-Loire 21 à 21.25; de l'Aube 20.50 à 20.75; du Loir-et-Cher 20.75 à 21 fr.; de l'Aisne et de la Seine-Inférieure 20.50 à 21 fr.; blé de la Drôme 20.25 à 21.50, en gares de Valence et des environs; blés tuzelle et saissette de Vaucluse 21.25 à 21.50, blés buisson et aubaine 19.25 à 19.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 21.25 à 21.50, blé aubaine rousse 20.25 à 20.50, en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des seigles ont subi une hausse de 0.25 par quintal.

On a payé les seigles de choix 13.50 à 13.75 et les seigles ordinaires 13.25 à 13.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont présenté de la fermeté. On a payé les avoines du rayon de Lyon 14.75 à 15.50; de la Drôme 14.25 à 14.50; les avoines noires de Bourgogne 15 fr.; les grises 14.50, les blanches 14 à 14.25; les avoines du Cher et de la Nièvre 15.50 à 16.50.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 10 août, les cours du blé ont présenté de la fermeté; on a présenté de nombreux échantillons de blés nouveaux, remarquables par leur poids et leur siccité.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 22 fr.; les blés de belle qualité 21.75; les blés de qualité

moyenne 21.25 à 21.50; les blés de qualité ordinaire 21 fr., et les blés blancs 21.75 à 22 fr.

Les cours des seigles sont restés soutenus; on a payé les seigles nouveaux 14.25 à 14.50 les 100 kilogr., gares d'arrivée de Paris.

Les cours des avoines se sont maintenus; on a payé aux 100 kilogr. : les avoines noires 16 à 17 fr., les avoines grises 15.50 à 15.75, les avoines rouges 15.25 à 15.50, et les avoines blanches 15 fr.

On a coté les orges de brasserie 16.50 à 16.75 les 100 kilogr. en gares de Paris.

On a coté les escourgeons de Beauce 17.25 à 17.50 et les escourgeons de l'Oise et du Nord 16 à 16.50 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 4 août, les cours des bœufs, vaches et taureaux n'ont pas sensiblement varié; seuls les animaux de choix ont eu des prix un peu meilleurs.

Les cours des veaux ont baissé; les cours des moutons ont eu une tendance ferme; ceux des porcs sont restés sans changement.

Marché de la Villette du jeudi 4 août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.789	1.696	0.75	0.63	0.48
Vaches	505	473	0.75	0.63	0.48
Taureaux	175	166	0.68	0.57	0.46
Veaux	1.498	1.314	0.92	0.82	0.72
Moutons	11.394	9.910	1.12	1.00	0.90
Porcs	5.023	5.023	0.72	0.60	0.66

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.45	0.78	0.30	0.50
Vaches	0.45	0.78	0.30	0.50
Taureaux	0.43	0.71	0.28	0.48
Veaux	0.67	0.95	0.52	0.48
Moutons	0.85	1.15	0.52	0.70
Porcs	0.69	0.74	0.43	0.51

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 8 août, les cours des bovins ont acquis une plus-value de 20 à 30 fr. par tête.

On a payé les bœufs du Bourbonnais et du Cher 0.70 à 0.76; de la Côte-d'Or 0.72 à 0.73; de l'Orne et du Calvados 0.76 à 0.78 en 1er choix et 0.68 à 0.73 en marchandise ordinaire; du Berry et de la Marche 0.68 à 0.73; de la Charente-Inférieure 0.66 à 0.72; de la Vendée 0.68 à 0.75; des Deux-Sèvres 0.65 à 0.70; les bœufs sucriers 0.68 à 0.70; les choletais 0.66 à 0.73; la viande de fourniture 0.62 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a coté les génisses normandes 0.76 à 0.78; les vaches de diverses provenances 0.68 à 0.73; les vaches d'âge 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.65; les taureaux de la Mayenne et de la Sarthe 0.65 à 0.67; les taureaux de ferme 0.62 à 0.65; les taureaux d'herbe 0.58 à 0.63, le demi-kilogr. net.

A la faveur d'arrivages très modérés, les cours des veaux se sont relevés de dix centimes par kilogr.

On payé les veaux de l'Oise 0.86 à 0.87, ceux du Lot 0.83 à 0.88, les gournayeux 0.77 à 0.83, les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.03 à 1.05, les gâtinais 0.92 à 0.98, les auvergnats 0.75, les caennais 0.66 à 0.76, les sarthois d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 0.88 à 0.90, ceux des autres rayons 0.80 à 0.85; les veaux de l'Aveyron 0.68 à 0.73 le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons se sont relevés de 0.02 à 0.03 par kilogr.

On a payé les moutons champenois 0.98 à 1.02; les bourguignons 0.95 à 1 fr.; les moutons du Tarn 1 à 1.03; du Lot-et-Garonne 0.98 à 1.03; de l'Aveyron 0.93 à 0.98; du Cantal 1 à 1.05; du Berry et du Bourbonnais 1.05 à 1.08 le demi-kilogr. net.

Les brebis métisses ont été payées 1 fr. pour celles de poids moyen et 0.95 à 0.98 pour les autres sortes; les moutons africains 0.88 à 0.95 le demi-kilogr net.

Les cours des porcs ont fléchi de 2 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé ceux de la Loire-Inférieure et ceux d'Ille-et-Vilaine 0.48 à 0.49, des Côtes-du-Nord 0.47, les limousins 0.45 à 0.48, les berrichons 0.48 à 0.51, les coches 0.32 à 0.38, les porcs gras 0.43 à 0.45 le demi-kilogr. vif.

Au demi-kilogramme net, on a payé les manceaux et les craonnais 0.70 à 0.73, les vendéens 0.68 à 0.70.

Marché de la Villette du lundi 8 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.065	2.930	75
Vaches	730	710	20
Taureaux	182	179	3
Veaux	1.555	1.445	110
Moutons	15.236	13.736	1.500
Porcs	4.096	4.096	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	1.52	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.48	1.30	1.10	1.05	1.54
Taureaux	1 30	1.20	1.05	1.00	1.35
Veaux	1.90	1.60	1.30	1.10	2.10
Moutons	2.15	1.85	1.65	1.50	2.20
Porcs	1.44	1.40	1.35	1.30	1.46

Viandes abattues. — Criée du 8 août.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs....... le kil.	1.60 à	2.30	1.10	1.60	0.80 à	1.10
Veaux....... —	1.60	1.96	1.30	1.56	1.20	1.28
Moutons..... —	1.90	2.20	1.40	1.80	1.00	1.30
Porcs entiers —	1.40	1.50	1.30	1.36	1.20	1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	38.82 à	41.00	Grosses vaches	49.50 à	50.25
Gros bœufs	48.75	49.96	Petites vaches	46.87	48.50
Moy. bœufs	50.00	51.85	Gros veaux	66.87	79.80
Petits bœufs	44.00	46.25	Petits veaux	83.24	91.43

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	56.00	Suif d'os pur	48.50
— en branches	39.20	— — à la benzine	44.50
— à bouche	73.00	Saindoux français	132.50
— comestible	59.00	— étrangers	82.50
— de mouton	66.00	Stéarine	92.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.60 à 1.65; bœufs gris, 1.55 à 1.60, le tout au kilogr. net, prix moyen; moutons, 1.62 à 1.70; agneaux, 1 fr. à 1.20 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 81 fr.; 2e, 73 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 75 fr.; 2e, 66 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 70 fr.; 2e, 64 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 100 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 400 à 570 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 400 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.65 à 0.85 le kilogr., suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.60 à 0.80 le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 88 fr.; 2e

84 fr.; 3e, 82 fr. Prix extrêmes : de 75 à 90 fr. les 100 kilogr. Porcs, 52 à 54 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 50 à 55 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 85 fr.; porcs de lait, 28 à 38 fr. la pièce; veaux gras, 1.70 à 2 fr. le kilogr. net; veaux de lait, 25 à 50 fr.; moutons, 15 à 45 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr.; taureaux, 124 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 178 à 206 fr.; veaux, 96 à 108 fr.; porcs, 96 à 104 fr. les 100 kilogr. nets.

Neufchâtel. — Vaches amouillantes, 260 à 420 fr.; vaches herbagères, 1 fr. à 1.20; vaches grasses, 1.30 à 1.55 le kilogr.; porcs coureurs, 12 à 20 fr. la pièce.

Vins et spiritueux. — La situation du vignoble est assez bonne; les maladies cryptogamiques ne se sont pas développées rapidement, le temps sec n'ayant pas favorisé leur extension; par contre, le soleil a grillé les feuilles et les raisins.

Les affaires sont très calmes à l'heure actuelle.

En Algérie, dans le département d'Oran, à Mascara, on a vendu des vins blancs de 15 à 17.50 l'hectolitre (vins titrant 13° à 13°.5 0/0 d'alcool).

Dans le Loir-et-Cher, les vins se paient de 16 à 20 fr. l'hectolitre, non logé.

Dans l'Hérault, aux environs de Montpellier, les vins valent 14 à 16 fr. l'hectolitre.

Dans la Gironde, on cote les vins 250 fr. le tonneau.

Dans la Meurthe-et-Moselle, on paie 9 à 10.50 la charge de 40 litres.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés, 43.75 à 44 fr. l'hectolitre; ces cours sont en hausse de 1 fr. à 1.25 sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 27.75 à 28 fr., et le sucre roux 25.25, les 100 kilogr. Ces cours sont en hausse de 0.25 par quintal sur ceux de la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 48 à 48.25, et l'huile de lin 44.25 à 44.75, les 100 kilogr. nets logés. Les cours ont baissé de 0.25 par quintal depuis la semaine dernière.

On cote aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de coton décortiqué 13.50 à Dunkerque; de gluten de maïs 15 fr. à Marseille, 13.75 au Havre; de sésame blanc 12.50 à Dunkerque, 11.75 à Marseille; d'arachides décortiquées 15.50 à 16 fr. à Dunkerque, 13.50 à 14.25 à Marseille; de coprah blanc 14.25 à Marseille, 14.50 à Dunkerque; de lin 13.50 à Marseille.

Houblons. — La situation des cultures de houblons est assez bonne; la récolte sera plus hâtive que les précédentes; elle est en avance d'une quinzaine de jours. En Belgique, l'aspect des houblonnières est aussi beau que possible; en Allemagne et en Angleterre, on est moins satisfait.

En houblon de la dernière récolte 1903, les cours sont en hausse nouvelle et accentuée. On paie à Nuremberg :

Hallertau 210 à 225 fr.; Spalt 220 à 225 fr.; Wolnzach 220 à 230 fr.; Saaz 285 à 300 fr.; Wurtemberg 215 à 225 fr.; Bade 210 à 220 fr.; Alsace 195 à 210 fr., les 50 kilogr. En Bourgogne, on paie de 185 à 190 fr. les 50 kilogr., suivant conformation.

Pommes à cidre. — *L'office de renseignements cidricoles* nous communique les renseignements suivants : Les ventes sont très peu importantes; vendeurs et acheteurs attendent qu'ils soient fixés sur l'importance de la récolte. Celle-ci sera bonne, quoique moins importante que celle des années 1893 et 1900, la sécheresse et les chenilles ayant causé des dégâts.

Dans l'Aisne, les cours varient entre 50 et 60 fr. pour les fruits à livrer en novembre; dans le Calvados, on cote 50 à 55 fr. les pommes à livrer en octobre; dans l'Eure, quelques marchés ont été passés à 50 fr. à Saint-André de l'Eure et à 50 et 55 fr. à Breteuil-sur-Iton; dans l'Ille-et-Vilaine, on cote 40 à 45 fr. à Rennes et 40 fr. à Tremblay; dans le Finistère, on parle de 45 fr. gare de départ de Quimper et 60 fr. à Morlaix; dans la Mayenne, le prix est de 50 fr.; dans le Maine-et-Loire, 40 fr.; dans l'Oise, 60 fr. en gare de Noyon; dans l'Orne, 40 à 50 fr.; dans la Sarthe, 50 à 55 fr. au Mans, 40 fr. à Mamers, le tout aux 1.000 kilogr.

Dans le Morbihan, la barrique de cidre de 125 litres vaut 25 fr.; en Seine-et-Marne, les cidres valent 35 à 45 fr. les 225 litres; dans la Manche, les cidres de 1902 sont cotés 14 fr. l'hectolitre en 1re qualité et 13 fr. en qualité ordinaire.

A Avranches, les cidres de qualité moyenne valent 10 fr. l'hectolitre.

Fruits. — Aux Halles centrales de Paris, on vend aux 100 kilogr. : les abricots du Midi 40 à 60, ceux de la région parisienne 60 à 100, les amandes 50 à 75, les brugnons du Midi 100 à 110, les cerises 25 à 50, les fraises des quatre saisons 150 à 250, les framboises 70 à 90, les figues du Midi 40 à 70, les noisettes fraîches 40 à 60, les groseilles à maquereau 18 à 20, les groseilles rouges à grappes 40 à 50, les pêches du Midi 35 à 120 fr.; les poires du Midi 20 à 90, les pommes 35 à 60, les prunes de Reine-Claude 30 à 100, les prunes diverses 25 à 50, le raisin noir commun 45 à 65, le chasselas du Midi 50 à 80, d'Algérie 50 à 60, le raisin muscat d'Espagne 60 à 80.

Beurres. — On vend aux Halles centrales les beurres en mottes, au kilogr. : beurres de Gournay 1.60 à 3.20, de Bretagne, 2.10 à 2.50, de Vire 2.15 à 2.50, de la Loupe 2 à 2.40, de Normandie 2.30 à 2.80, de Touraine 2.35 à 2.80, du Nord et de l'Est 1.30 à 2.70, de la Charente et du Poitou 2.35 à 3.30, les beurres de provenances diverses 2 à 2.90.

On paie au kilogr. les beurres en livres : beurres de Bourgogne 1.70 à 2 fr.; du Mans 1.70 à 210, de Vendôme 1.70 à 1.85, du Gâtinais 1.50 à 2.50.

Engrais. — Le nitrate de soude a baissé à nouveau de 0.20 par quintal; à Dunkerque on paie le nitrate dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote 23.30 les 100 kil.

Le sulfate d'ammoniaque à livrer à l'automne, dosant 20 à 21 0/0 d'azote, vaut 29.75 à Dunkerque, 30.75 à Nantes, 30.50 à Rouen, 31 fr. à Bordeaux et à La Rochelle, 31.50 à Paris.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut toujours de 0.32 à 0.36 dans les superphosphates minéraux, et 0.45 à 0.48 dans les superphosphates d'os.

On paie les scories de déphosphoration : 18/20 4.10 à Valenciennes, 4 à Villerupt, 5 à Saint-Brieuc, 4.30 à Jeumont; 16/18, 3.60 à Homécourt, 3.90 à Jeumont; 14/16, 3.75 à Longwy, 3 à Villerupt, 3.50 à Jeumont.

Le chlorure de potassium vaut 22 fr., et le sulfate de potasse 22.25 les 100 kilogr.

Les cours des sels de cuivre et de fer sont inchangés.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	19.50	15.25	15.00	14.00
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19.00	13.50	14.25	12.50
Ille-et-Vilaine. — Rennes	20.00	13.00	13.75	13.40
Manche. — Avranches	19.00	»	14.00	15.00
Mayenne. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	19.75	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	18.50	14.25	14.75	15.50
Sarthe. — Le Mans	21.00	14.50	15.00	14.50
Prix moyens	19.58	14.17	14.56	14.48
Sur la semaine précédente. Hausse	0.30	0.10	0.22	0.06
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	20.50	13.50	13.00	15.00
Soissons	20.50	13.25	14.00	13.25
Eure. — Evreux	20.00	13.00	14.00	14.50
Eure-et-Loir. — Châteaudun	20.25	»	13.00	14.50
Chartres	20.50	»	14.00	14.75
Nord. — Lille	21.00	15.00	14.75	15.75
Douai	20.25	14.25	»	16.50
Oise. — Compiègne	20.50	13.75	14.00	13.85
Beauvais	20.50	13.00	»	14.75
Pas-de-Calais. — Arras	20.50	15.50	»	14.50
Seine. — Paris	21.00	14.25	14.00	16.00
Seine-et-Marne. — Nemours	20.75	13.00	14.50	14.75
Meaux	20.50	13.00	»	14.50
Seine-et-Oise. — Versailles	21.00	14.25	14.50	16.00
Rambouillet	20.00	15.00	16.00	13.75
Seine-Inférieure. — Rouen	19.75	12.75	18.00	17.75
Somme. — Amiens	20.50	13.75	14.00	14.25
Prix moyens	20.48	13.75	14.44	14.05
Sur la semaine précédente. Hausse	0.25	0.07	0.04	0.10
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	20.00	13.75	16.25	15.00
Aube. — Troyes	19.00	13.25	13.00	13.25
Marne. — Epernay	20.50	13.85	15.50	15.20
Haute-Marne. — Chaumont	19.25	»	»	13.50
Meurthe-et-Mos. — Nancy	21.00	14.00	14.00	14.50
Meuse. — Bar-le-Duc	20.50	13.50	14.50	15.75
Vosges. — Neufchâteau	19.25	14.25	15.00	14.50
Prix moyens	19.73	13.75	14.71	14.53
Sur la semaine précédente. Hausse	0.09	»	0.00	0.10
Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	21.50	12.50	15.00	13.25
Charente-Infér. — Marans	19.25	»	13.00	12.50
Deux-Sèvres. — Niort	19.25	13.50	15.00	13.50
Indre-et-Loire. — Tours	20.50	14.50	14.00	14.75
Loire-Inférieure. — Nantes	21.00	14.00	14.00	14.25
Maine-et-Loire. — Angers	21.25	14.75	16.00	14.75
Vendée. — Luçon	19.00	»	14.25	13.50
Vienne. — Poitiers	20.00	14.00	15.00	13.85
Haute-Vienne. — Limoges	19.75	14.00	»	14.50
Prix moyens	20.06	13.80	14.53	13.86
Sur la semaine précédente. Hausse	0.41	»	0.07	0.11
Baisse	»	0.14	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	20.25	14.50	15.00	15.60
Cher. — Bourges	19.50	13.50	14.00	13.25
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	20.75	13.75	14.00	13.25
Loiret. — Orléans	20.50	15.25	15.00	14.75
Loir-et-Cher. — Blois	20.50	13.25	15.25	15.25
Nièvre. — Nevers	20.75	13.75	11.50	14.25
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	19.50	14.00	15.00	15.00
Yonne. — Brienon	20.25	12.75	11.85	14.50
Prix moyens	20.22	13.81	14.31	14.47
Sur la semaine précédente. Hausse	0.14	0.20	0.09	0.08
Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	22.25	15.75	»	15.50
Côte-d'Or. — Dijon	20.50	13.75	15.00	14.00
Doubs. — Besançon	19.50	15.00	14.50	14.25
Isère. — Bourgoin	20.75	13.25	14.25	14.25
Jura. — Dôle	21.00	14.00	16.00	14.50
Loire. — Saint-Etienne	21.00	14.00	15.00	14.75
Rhône. — Lyon	21.00	13.50	16.25	15.00
Saône-et-Loire. — Châlon	21.00	14.75	15.75	15.75
Haute-Saône. — Gray	19.25	13.00	13.75	13.75
Savoie. — Albertville	19.75	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	18.75	15.75	»	15.00
Prix moyens	20.34	14.25	15.06	14.77
Sur la semaine précédente. Hausse	0.20	0.02	0.15	0.11
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	20.75	13.00	»	14.50
Dordogne. — Périgueux	20.75	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	20.00	15.75	17.00	15.25
Gers. — Auch	21.00	»	»	14.25
Gironde. — Bordeaux	21.75	14.75	15.00	14.00
Landes. — Dax	20.00	15.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	21.00	16.00	15.50	15.00
B.-Pyrénées. — Pau	19.75	»	14.50	14.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	20.55	14.96	15.00	14.58
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	0.12	»
Baisse	»	0.20	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	21.50	15.50	14.50	14.00
Aveyron. — Rodez	20.50	14.50	16.50	15.50
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
Hérault. — Béziers	21.00	»	»	15.00
Lot. — Figeac	20.00	»	»	14.00
Lozère. — Mende	20.50	»	»	»
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.75	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20.00	»	»	14.50
Tarn-et-Gar. — Montauban	20.75	14.00	15.50	14.50
Prix moyens	20.90	15.12	15.12	14.58
Sur la semaine précédente. Hausse	0.15	0.12	»	»
Baisse	»	»	»	0.01

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	20.50	15.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	21.00	16.00	14.25	14.75
Drôme. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	16.75
Gard. — Nîmes	21.25	»	15.50	15.00
Haute-Loire. — Le Puy	19.50	14.50	16.00	13.75
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	21.00	16.50	12.75	14.50
Prix moyens	21.40	15.66	15.28	15.66
Sur la semaine précédente. Hausse	0.13	0.11	0.30	0.32
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	19.58	14.17	14.57	14.48
Nord	20.48	13.82	14.44	14.65
Nord-Est	19.73	13.75	14.71	14.53
Ouest	20.06	13.80	14.53	13.86
Centre	20.22	13.81	14.31	14.47
Est	20.34	14.25	15.06	14.77
Sud-Ouest	20.57	14.96	15.00	14.58
Sud	20.90	15.12	15.12	14.57
Sud-Est	21.40	15.65	15.28	15.66
Prix moyens	20.36	14.38	14.78	14.65
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	0.03	0.10	0.10
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine...	19.50	18.00	»	10.25	10.50
Sétif	19.50	15.50	»	12.25	»
Oran	20.00	18.50	»	10.25	»
Tunis	»	21.00	»	11.75	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim...	22.80	17.65	18.15	18.20
Berlin	22.28	17.87	»	18.00
ALSACE-LORR.— Strasbourg.	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.25	17.25	18.25
Mulhouse	22.75	17.25	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres...	16.15	12.30	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	19.00	15.00	13.00	13.50
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.25	»	17.75
Bruxelles	16.75	13.25	»	15.25
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.25	13.75	14.75	18.00
HONGRIE. — Budapest	22.59	18.08	»	»
HOLLANDE. — Groningue...	17.50	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	23.25	22.25
SUISSE. — Lausanne	18.00	16.00	»	18.50
AMÉRIQUE. — New-York....	19.89	12.30	»	11.78
Chicago	18.66	»	»	10.56

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	50.00 à	59.50	31.84 à	32.16
Premières marques	50.00	»	31.84	»
Bonnes marques	48.50	49.00	30.89	31.21
Marques ordinaires	47.00	48.00	29.93	30.57
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	22.50

CONDITIONS · Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours. sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs...	21.50 à	22.00	Bergues	20.00 à	20 50
— roux	20.25	21.75	Plata	17.50	18.25
— Montereau	20.00	20.50	Australie	18.50	18.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.25 à 14.50 | 2e qualité.... 14.00 14.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie.	14.50 à	15.00	Champagne..	» à	»
de mouture.	13.75	14.25	Beauce		
fourragères.	13.00	13.50	de l'Ouest...		»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 16.75 | 2e qualité ... 15.50 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix.	16.50 à	17.00	Av. blanches.	15.00 à	15.25
—belle qualité	16.00	16.25	d Libau	»	»
— ordinaires.	15.75	15.75	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul.	12.00 à	13.00	Recoupettes..	10.50 à	10.75
Son gr. et moy.	11.75	12.00	Remoul. bl....	14.00	17.00
Son 3-cases...	11.50	11.75	— bis..	12.75	13.00
Son fin	11.00	11.00	— bâtards.	11.75	12.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 10 août

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	29.50 à	29.75
Blé	—	21.00	22.00
Escourgeon	—	16.00	17.50
Seigle	—	14 25	14.50
Orge	—	16.50	16.75
Avoine	—	15.00	17.00
Sons	—	11.50	13.00

Bourse du mercredi 10 août.

Sucres 88°	les 100 k.	25.50 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.25	28.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	45.75	»
Suifs de la boucherie de Paris...	—	56.00	»
Alcool	—	44.05	44.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.10 à	4.50	Bourgogne	1.70 à	2.00
Gournay	1.60	3.20	Gâtinais	1.50	2.50
M. de Vire	1.80	2.50	Vendôme	1.70	2.10
de Bretagne	1.90	2.40	Beaugency	1 60	2 00
du Gâtinais	1.90	2.30	Ferme	1.76	2 86
Laitiers du Jura	1.96	2.66	Tours	1.90	2.60
de Charente	2.30	3.50	Le Mans	1.70	1.90
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	84 à	124	Bourgogne	80 à	92
Picardie	88	132	Champagne	74	94
Brie	70	104	Nivernais	»	
Touraine	88	112	Mayence	60	145
Beauce	70	110	Bretagne	52	89
Bresse	»	»	Vendée	86	120
Allier	74	84	Auvergne	66	76
Poitiers	74	86	Midi	78	84

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	30.00	48 00
— — moyens moules	20.00	30.00
— — petits moules	15.00	24.00
— — laitiers	8.00	16.50
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	90.00
Camembert en boîte	40.00	48.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	28.00	31.00
Gournay	8.00	24.00
Livarot	90.00	110.00
Pont-l'Evêque	60.00	67.00
Neufchâtel	10.00	18.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse..	2.00 à	4.50
Canards ferme..	1.50	2.25	— Nantes..	2.00	4.75
Rouen	2.25	3.75	— Houdan.	4.00	8.00
Dindes	3.00	7.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers..	3.00	5.00	Faisans	»	»
Lapins dom	1.25	3.25	Grives	»	»
— garenne..	0.75	1.40	Gélinottes	»	»
Pigeons	0.50	1.50	Sarcelles	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à	16.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.50	15.50	Avignon	17.00	18.00
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.00 à	15.25	Avranches	12.50 à	13.00
Avignon	16.50	17.00	Nantes	13.75	14.00
Le Mans	14.50	15.00	Rennes	13.50	14.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48 00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27 00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	à	»	Nouv. Midi	8 00 à	10.00
Nouv. Paris	12.00	16.00	— Bretagne	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Dôle	7.00 à	7.00	Moulins	7.00 à	8.00
Le Mans	5.00	5.50	Rouen	10.00	10.70

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	75 à	155	Minette	33 à	37.00
— blancs	190	240	Sainfoin double	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Sainfoin simple	28	30.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	50	52	44	48	38	43
Paille de blé	20	30	23	28	21	23
Paille de seigle	38	38	32	36	26	32
Paille d'avoine	24	25	22	24	26	22

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Epernay	4.00	5.00	Dijon	4.25	7.25
Epinal	4.00	7.00	Dieppe	4.00	5.00
Fontenay-le-C.	3.00	4.50	Les Andelys	3.00	4.25
Lunéville	4.00	6.00	Le Mans	3.20	4.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.50 à	12.50	11.50 à	12.50	» à	»
Œillette	10.25	11.50	»	»	»	»
Lin	15.75	16.00	15.75	16.00	13.50	13 50
Arachide	15 50	16.00	»	»	13.50	14.25
Sésame bl.	11.25	12.50	11.25	12.50	11.00	11.75
Coton	10.50	13.50	12.25	12.25	»	»
Coprah	14.50	14.75	»	»	12.00	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	19.00 à	19.00	19.50 à	19.50	22.00 à	22.00
Lille	20.75 à	22.00	21.50	24.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	105.00 à	110.00	Wurtemberg	215 à	225.00
Bourgogne	185.00	190 00	Spalt	220	235.00
Poperinghe	105.00	110.00	Alsace	195	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.86
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.15	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.50	23.50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	29.75	29.75
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22.25	22.25
Kaïnite, 12,4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3,4 Az. 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az. 60/65 phosph.	9.00	9.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.36
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.00	10.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	11.75
Ricins	—	7.50	8.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne Isère	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	42.75 à	44.00	Lille, disp	42.50 à	42.50
4 derniers	37.25	38.50	Bordeaux	46.00	48.00
			Béziers	85.00	86.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.

88° saccha, 7-9, disponible	25.25 à	25.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.75	28.00
Raffinés	61.50	65.00
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	32.50	32.50
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48 00 à	48.25	44.25 à	44.75	»	»
Rouen	48.50	48.50	47.50	47.50	»	»
Caen	45.00	45.00	»	»	»	»
Lille	48.50	40.00	45.50	45.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14 00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 3 au 10 août		Cours du 10 août.
	Plus haut	Plus bas.	
Rente française 3 %	97.95	97.80	98.05
— 3 % amortissable.	98.00	97.80	97.95
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	472.50	468.50	470.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	550.00	548.75	550.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	450.00	443 25	450.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	408.50	406.50	407.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr..	105.50	104.75	105.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	564.50	563.00	563.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	567.00	562.50	563.75
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr..	380.00	376.00	379.00
— 1/4 d ob. remb. 100 fr.	99.25	98.75	98.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	376.00	379.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr...	98.75	98.00	98.25
1898, 2 % rembours. 500 fr..	421.00	421.00	421.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr..	107.00	101.00	107.00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr..	408.00	406.00	410.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.00	101.00	101.25
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	444.00	443.75	444.00
— — 1/5 d'ob r. 100	91.00	90.75	90.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	401.00	399.00	402.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.00	103.50	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.35	102.30	102.25
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	86.85	85.62	86.25
— Hongrois 4 %	100.82	100 35	100.75
— Italien 5 %	103.85	103.10	103.70
— Portugais 3 %	62.07	61.80	61.90
— Russe consolidé 4 %	93.00	92.50	93.00

Valeurs françaises
(Actions.)

Banque de France	3838.00	3820.00	3825.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé...	681.00	679.00	680.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr...	601.00	600.00	610.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1138.00	1136.00	1138.00
Société générale 500 fr 250 t. p..	625.00	624.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	905.00	905.00	890.00
Midi, — —	1158.00	1155.00	1155.00
Nord, — —	1725.00	1729.00	1732.00
Orléans, — —	1457.00	1452.00	1456.00
Ouest, — —	880.00	861.00	890.00
P.-L.-M. — —	1323.00	1320.00	1327.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé...	736 00	736.00	726 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	160.00	158.00	157.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	215.00	212 00	210.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	519.00	515.00	516.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4180.00	4170.00	4180.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	206.00	193.50	202.00
Métropolitain	531.00	527.00	516.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 3 au 10 août		Cours du 10 août.
	Plus haut	Plus bas.	
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	510.00	504.75	506.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	440.00	438.00	440.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	478.00	474.00	477.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	480.50	479.00	481.00
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr..	485.00	483.00	481 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	506 50	504 50	505.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	406.00	401.50	403.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	463.50	461.50	462.25
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	472.00	470.00	472 00
Bons à lots 1887	51.00	50.25	50.75
— algériens à lots 1888...	50 75	50.00	50.75
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	658.00	658.00	655.00
— 3 % remb. 500 francs	452.00	448 25	453.60
— 3 % nouv. —	455.00	452 25	453.75
Midi 3 % remb. 500 francs	447 50	447.00	446.00
— 3 % nouv. —	452.00	451.75	451.25
Nord 3 % remb. 500 francs	461.00	460.00	461.00
— 3 % nouv. —	452.00	451.75	464.50
Orléans 3 % remb. 500 francs	448. 0	447.00	447.00
— 3 % nouv. —	453.00	452.00	454.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	446.50	445.00	446.00
— 3 % nouv. —	451.00	450.00	450.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	447.25	447.00	447.25
— 3 % nouv. —	451.50	450.50	451.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	447.00	447.00	447.00
Bone-Guelma — —	448.00	440.25	441.25
Est-Algérien — —	438.00	435.00	434.25
Ouest-Algérien — —	441.00	441.00	438.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503.00	502.00	502.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	480.00	479.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	425.00	416.00	417.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	613.75	613.00	613.75
Transatlantique, 3 % remb 500 fr.	331.50	330.00	330.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	409.00	408.00	408.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	154.00	152.50	152.00
— Bons à lots 1889	106.50	105.00	105.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Vaccination des bovidés contre la tuberculose; programme d'expérience. — Statistique des vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur. — Itinéraire des commissions d'achats d'étalons pour la remonte des haras. — Concours pour des emplois vacants dans les écoles vétérinaires. — Examens d'admission à l'École nationale de laiterie de Mamirolle. — Examens d'admission aux Écoles pratiques d'agriculture de Beaune, Corbigny et Coigny. — Ferme-école de la Hourre. — École d'agriculture d'hiver de Langres. — Les importations de céréales. — Les betteraves à sucre: analyses de M. Fl. Desprez et de M. Emile Saillard. — Office de renseignements cidricoles de l'Association française pomologique. — Concours agricole départemental de la Sarthe. — Concours agricole de Bourgoin. — Concours spéciaux dans le Beaujolais. — Congrès international de mécanique agricole à Liège. — Concours du syndicat pomologique de France. — La situation des récoltes en Angleterre.

Une expérience utile.

Le professeur Von Behring, de Marbourg, est l'auteur d'un procédé de vaccination des bovidés, consistant en injections intraveineuses de cultures de certaines races du bacille tuberculeux d'origine humaine; ces injections confèrent, paraît-il, aux bovidés une véritable immunité contre la tuberculose propre à leur espèce, qui fait de jour en jour des progrès inquiétants.

La Société de médecine vétérinaire pratique a conçu le projet de soumettre la méthode du professeur allemand au contrôle d'une expérience démonstrative. Suivant le programme proposé par M. le professeur Vallée, successeur de Nocard, à Alfort, cette expérience portera sur 60 animaux au moins; 30 sujets seront inoculés avec les vaccins du professeur Von Behring; puis, après tuberculinisation de tout le troupeau, tous les animaux seront éprouvés, les uns par infection expérimentale (15 vaccinés, 15 témoins), les autres par cohabitation étroite et prolongée avec des bovidés atteints de tuberculose (15 vaccinés, 15 témoins). La comparaison des animaux soumis à ces épreuves donnera la mesure de l'efficacité du procédé de Von Behring.

Mais pour exécuter cette expérience de longue haleine, il faut 12,000 à 15,000 fr. La Société de médecine vétérinaire pratique ne dispose pas de cette somme, et c'est pourquoi elle fait appel, dans une circulaire, au concours des personnes qui voudront bien l'aider dans la tâche si importante qu'elle va entreprendre et qui a pour les agriculteurs un si grand intérêt. Les souscriptions sont reçues par M. Rossignol père, vétérinaire départemental, 28 bis, quai de la Verrerie, à Melun (Seine-et-Marne).

Vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur.

M. J. Viala, préparateur au service antirabique, publie dans la dernière livraison des *Annales de l'Institut Pasteur* la statistique suivante des personnes traitées depuis la création du service.

ANNÉES	Personnes traitées.	Morts.	Mortalité pour cent.
1886	2,671	25	0.94
1887	1,770	14	0.79
1888	1,622	9	0.55
1889	1,830	7	0.38
1890	1,540	6	0.32
1891	1,559	4	0.25
1892	1,790	4	0.22
1893	1,648	6	0.36
1894	1,387	7	0.50
1895	1,520	5	0.33
1896	1,308	4	0.30
1897	1,521	6	0.39
1898	1,465	3	0.20
1899	1,614	4	0.25
1900	1,420	4	0.35
1901	1,321	6	0.38
1902	1,105	2	0.18
1903	628	2	0.32

La Seine est au premier rang des départements qui ont envoyé à l'Institut Pasteur le plus grand nombre de personnes mordues par des chiens enragés; elle en a fourni 178 en 1903. Viennent ensuite le Finistère (51); Seine-et-Oise et la Corrèze (chacun 30); la Seine-Inférieure (29); le Cantal (20); le Puy-de-Dôme et la Somme (chacun 16); la Creuse (15); la Loire-Inférieure (14), etc.

Le nombre des personnes traitées à l'Institut Pasteur de Paris, en 1903, est le plus faible qui ait été constaté jusqu'à présent. D'après M. J. Viala, cela tient à deux causes: d'abord, à la création de services antirabiques à Lyon, Marseille, Bordeaux, Lille, Montpellier, et en second lieu, aux mesures prises par la Préfecture de police contre les chiens errants.

Direction des haras. — Itinéraire des commissions d'achat en 1904.

Les commissions chargées de procéder, en France, à l'achat des étalons de pur sang, de demi-sang et de trait pour la remonte des dépôts de l'État, en 1904, se réuniront aux dates et lieux ci-après:

27 septembre, à Bernay, sur le boulevard Dubus, à huit heures et demie du matin: — étalons de trait de race percheronne.

28 et 29 septembre, à Mortagne, sur le champ de foire, à sept heures du matin: — étalons de trait de race percheronne.

4 et 5 octobre, à Landerneau, sur le champ de foire, à sept heures du matin : — étalons de demi-sang ; étalons de trait de race bretonne.

7 et 8 octobre, à Rochefort, à l'école de dressage, à sept heures du matin : étalons de demi-sang et autres que les anglo-arabes.

15 octobre, à Amiens, sur la Hotoie, à dix heures et demie du matin : — étalons de demi-sang, étalons de trait des races ardennaise et boulonnaise.

16 octobre, à Pau, sur l'hippodrome, après les courses des deux prix du ministère de l'Agriculture.

17 octobre, à Saint-Cloud, sur l'hippodrome, après la course du grand prix du ministère,

18 octobre et jours suivants, à Caen, à l'école de dressage, à huit heures du matin : — étalons de demi-sang autres que les anglo-arabes.

28 octobre, à Limoges, à l'école de dressage, à huit heures et demie du matin : — étalons de toute espèce, à l'exclusion de celle de trait.

29 et 30 octobre, à Toulouse, au terrain Maury, à huit heures et demie du matin : étalons de pur sang anglais, arabe et anglo-arabe et de demi-sang anglo-arabe.

12 novembre, à Paris, au Tattersall, à neuf heures et demie du matin : étalons de pur sang anglais.

14 novembre, à Chantilly, à l'établissement de M. Aumont, à dix heures du matin : — étalons de pur sang anglais.

27 novembre, à Auteuil, sur l'hippodrome, après la course du grand prix de l'élevage.

Les étalons de pur sang arabe, de pur sang anglo-arabe et de demi-sang devront être présentés montés.

Des commissions spéciales pourront être formées pour examiner, au domicile des propriétaires qui en feront la demande, les chevaux de pur sang anglais ayant gagné en France, en prix de courses plates, avant l'âge de cinq ans, une somme d'au moins 100,000 fr., ainsi que les chevaux arrivés deuxièmes dans le prix du Jockey-Club et le grand prix de Paris et les chevaux français arrivés en Angleterre premiers ou deuxièmes dans le Derby et le Saint-Léger.

MM. les propriétaires qui désireraient présenter des étalons aux réunions de Landerneau, de Rochefort, de Limoges et de Toulouse sont invités à adresser, dix jours avant les opérations des commissions, aux directeurs des dépôts d'étalons des circonscriptions intéressées, les noms, les origines, les signalements complets et les performances, s'il y a lieu, des animaux qu'ils comptent soumettre à l'examen des commissions.

Pour les étalons de pur sang anglais, à présenter soit à Paris, soit à Chantilly, la déclaration devra être faite, avant le 7 novembre au ministère de l'Agriculture (direction des haras, 2e bureau) et contiendra, avec l'indication de l'origine des étalons, un relevé de leurs performances.

Les chevaux de pur sang anglais de robe grise ne pourront être admis à l'examen des commissions d'achat. Pour être inscrit, tout cheval déclaré devra figurer au Stud-Book français. S'il s'agit d'animaux importés, les propriétaires devront fournir, à l'appui de leur déclaration, les pièces exigées en vue de l'inscription au Stud-Book français.

Ecoles nationales vétérinaires

Des concours seront ouverts :

1° A l'école vétérinaire de Toulouse, le 25 octobre 1904, pour la nomination d'un chef de travaux attaché à la chaire de pathologie des maladies contagieuses, police sanitaire, inspection des viandes de boucherie, médecine légale et législation commerciale en matière de vente des animaux ;

2° A l'école vétérinaire de Lyon, 1er novembre 1904, pour la nomination d'un chef de travaux attaché à la chaire de physiologie des animaux domestiques et thérapeutique générale.

3° A l'école vétérinaire de Lyon, le 29 novembre 1904, pour la nomination d'un professeur d'embryologie, histologie normale et anatomie pathologique ;

4° A l'école vétérinaire de Lyon, le 13 décembre 1904, pour la nomination d'un chef de travaux attaché à la chaire de physique, chimie et toxicologie et pharmacie.

Les programmes de ces concours se distribuent à Paris, au ministère de l'Agriculture (bureau des écoles et services vétérinaires) et dans les trois écoles d'Alfort, de Lyon et de Toulouse.

Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle (Doubs).

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière auront lieu au siège de l'établissement le lundi 26 septembre. Cinq bourses seront mises au concours et attribuées aux candidats les plus méritants qui auront justifié de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes d'inscription et de bourse, accompagnées des pièces réglementaires, devront parvenir au directeur avant le 10 septembre.

L'enseignement très étendu au point de vue théorique et pratique dure un an. Les élèves trouvent toujours des situations avantageuses à leur sortie de l'Ecole, surtout s'ils sont libérés du service militaire.

Le programme est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. Houdet, directeur de l'Ecole à Mamirolle.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

L'examen pour l'obtention des bourses de l'Ecole pratique d'Agriculture et de Viticulture de Beaune auront lieu le 15 septembre prochain à l'Ecole même.

Les demandes d'inscription devront être envoyées avant le 8 septembre à M. Chancrin, directeur.

Par décision ministérielle du 6 juin, la durée des études a été réduite à deux ans et demi (au lieu de trois ans). Un stage *facultatif* avec *bourses* a été institué pour permettre aux élèves sortants de se spécialiser dans les parties du programme qui leur sont plus particulièrement utiles (construction des tonneaux, fabrication des vins mousseux, études à la Station œnologique de Bourgogne, etc.).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Corbigny (Nièvre) auront lieu à la préfecture de Nevers, le 1er octobre prochain, à 8 heures du matin.

Les candidats devront adresser leur demande accompagnée des pièces nécessaires, soit à M. le préfet de la Nièvre, soit au directeur de l'Ecole avant le 15 septembre.

Des bourses de l'Etat et du département de la Nièvre seront attribuées par voie de concours aux jeunes gens qui en seront jugés dignes.

— Nous rappelons que l'examen d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Coigny, par Prétot (Manche), est fixé au 3 septembre prochain. — Dix bourses y seront mises au concours.

Les candidats doivent adresser immédiatement leur demande d'inscription à M. Noël, directeur de l'établissement, qui leur fournira tous les renseignements nécessaires.

Ferme-école de la Hourre, près Auch (Gers).

Le concours annuel d'admission à la Ferme-Ecole de la Hourre aura lieu dans cet établissement le 24 octobre prochain. Les candidats doivent être âgés de seize ans au moins pour pouvoir se présenter sans dispense d'âge, et de quatorze ans pour obtenir une dispense qui est facilement accordée.

La Ferme-Ecole admet à titre d'élève stagiaires, moyennant une faible rémunération journalière, les jeunes gens qui, ayant échoué aux examens d'admission aux Ecoles nationales d'agriculture, se préparent à subir de nouveau les épreuves du concours, ou qui veulent simplement passer quelque temps dans l'établissement, dans le but d'y perfectionner leur instruction agricole.

Pour tous renseignements, demander un prospectus détaillé à M. Tardos, sous-directeur.

Ecole d'agriculture d'hiver de Langres.

L'examen d'admission à l'Ecole d'agriculture d'hiver de Langres aura lieu le samedi 8 octobre 1904, à 1 heure de l'après-midi, au collège de Langres.

La durée des cours est de huit mois, répartie en deux périodes de quatre mois chacune, commençant le 1er novembre, pour se terminer le 1er mars. Dix bourses sont instituées à raison de cinq par années d'études. Les demandes d'admission devront être adressées avant le 1er octobre.

L'enseignement est essentiellement pratique, mais il n'est pas manuel. Pour les jeunes gens qui ne voudraient ou ne pourraient apprendre le travail agricole chez eux ou qui voudraient se spécialiser dans une branche de l'agriculture ou de la viticulture, la direction se charge de leur trouver des stages, même rétribués, dans de bonnes exploitations.

Pour supplément de renseignements, s'adresser à M. Avenel, professeur spécial d'agriculture à Langres, directeur technique.

Importations de céréales.

Les importations de céréales en grains, au commerce spécial, pendant les sept premiers mois de 1904 et de l'année précédente, sont exprimées par les chiffres suivants :

	Sept premiers mois 1904. — quintaux	Sept premiers mois 1903. — quintaux
Froment :		
Algérie, Tunisie et zone franche	705,150	402,142
Autres provenances	340,824	2,270,521
Totaux	1,045,974	2,672,663
Avoine :		
Algérie et Tunisie	308,406	282,914
Autres provenances	29,127	273,678
Totaux	337,533	556,592
Orge :		
Algérie et Tunisie	379,357	486,372
Autres provenances	79,075	82,844
Totaux	458,432	569,216
Seigle	3,466	188,962
Maïs	1,466,756	1,650,623

Pendant le mois de juillet dernier, les importations de froment de provenance autre que l'Algérie, la Tunisie et la Zone franche, ont été de 22,808 quintaux seulement.

A la fin de juillet le stock dans les entrepôts s'élevait à 402,236 quintaux. Il y avait en outre sur le marché 326,742 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Les betteraves à sucre.

M. Florimond Desprez a repris cette année les analyses périodiques de betteraves à sucre, qu'il avait dû suspendre l'année dernière à cause de la mauvaise situation de ses champs d'expériences. Aussi les résultats constatés le 9 août 1904 sont-ils comparés

dans le tableau suivant, à ceux de l'époque correspondante de l'année 1902 :

Arrachage du 9 août.

Température moyenne à l'ombre depuis le 1er août	25°55
Hauteur (en millimètres) de pluie tombée, du 20 au 31 juillet	37mm.200
du 1er au 9 août	13mm.320
Température moyenne du sol à 20 centimètres	20°55

Champ 7. — *Variété riche (12 betteraves au mètre carré).*

	1904 2 août.	1902 12 août.
Poids des feuilles au mètre carré.	1k836	4k025
— des collets — —	0.204	»
— des racines — —	1.140	1k480
Densité du jus à 15 degrés	6°825	6°5
Sucre pour cent du jus	14.50	13.70
Quotient de pureté	81.50	85.83
Rendement en poids à l'hectare	11,400k	14,800k
— en sucre —	1,570	1,926

Champ 8. — *Variété moins riche (12 betteraves au mètre carré.*

	1904	1902
Poids des feuilles au mètre carré.	1k368	4k170
— des collets — —	0.168	»
— des racines — —	1k332	1k767
Densité du jus à 15 degrés	6°425	6°10
Sucre pour cent du jus	13.70	12.20
Quotient de pureté	81.80	81.11
Rendement en poids à l'hectare.	13,320k	17,675k
— en sucre —	1,733	2,048

Les betteraves ont été semées dans d'excellentes conditions et la levée a été bonne ; mais les plantes ont beaucoup souffert de la sécheresse de la fin de juin et des vingt premiers jours de juillet ; pendant cette période le soleil a brûlé beaucoup de feuilles ; c'est pourquoi le poids des feuilles au mètre carré est de 1 kil. 368 et 1 kil. 836, au lieu de 4 kil. 025 et 4 kil. 170 en 1902. Les racines ont également souffert, mais la différence n'est pas aussi grande que pour les feuilles, et, dit M. Desprez, le rendement en poids pourrait encore donner satisfaction lors de la récolte, si le temps restait favorable.

Les analyses effectuées le 12 août par M. Emile Saillard, au laboratoire du syndicat des fabricants de sucre, sur des betteraves provenant de douze champs d'essais répartis dans plusieurs départements, ont donné en moyenne les résultats que voici :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Sucre pour 100 gr. de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes	510	215	7°21	15.97
Moyennes de la semaine préc.	410	172	7.19	15.62
Augmentation	100	43	0.02	0.35

Les pluies d'orage ont fait du bien là où elles ont été quelque peu copieuses, dit M. Saillard ; mais, dans bien des rayons, elles ont été tout à fait insuffisantes et le besoin d'une pluie générale subsiste toujours.

Office de renseignements cidricoles de l'Association française pomologique.

Dans son assemblée générale tenue à Paris le 4 mars dernier, l'Association française a décidé de donner plus d'extension à son Office de renseignements cidricoles, en publiant régulièrement une revue des cours des pommes à cidre et des cidres dans toutes les régions pomologiques.

Cette publication, in-8 de 4 pages, sera hebdomadaire pendant la campagne de fabrication, et bi-mensuelle le reste de l'année. Elle est rédigée par le secrétaire de l'Office avec le concours de 80 correspondants sérieux, répartis dans les principaux centres de production et de vente. Les renseignements qu'elle donne sont donc puisés aux meilleures sources et présentent toutes les garanties d'exactitude.

Ce Bulletin, dont les premiers numéros viennent de paraître, sera avantageusement consulté par les producteurs de fruits et les fabricants de cidre. Le prix de l'abonnement est de 3 fr. par an.

Les correspondances doivent être adressées à M. A. Ducellier, au siège provisoire de l'Office, 16, boulevard Longueville, à Amiens (Somme).

Concours agricole départemental de la Sarthe.

En raison du concours spécial de la race bovine normande, qui doit se tenir à Alençon, les 16, 17 et 18 septembre prochain, le concours départemental du Mans, organisé par la Société des agriculteurs de la Sarthe, aura lieu cette année, les 23, 24 et 25 septembre.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Brière, secrétaire de la Société, 104, quai l'Amiral-Lalande, Le Mans.

Concours agricole de Bourgoin (Isère).

La Société d'agriculture pratique de Bourgoin, présidée par M. Charles Genin, tiendra son concours annuel le samedi 10 et le dimanche 11 septembre prochain, à Bourgoin.

Le programme comprend des concours d'animaux des espèces chevaline et bovine, ainsi divisés : pour la première, pouliches d'un an, pouliches de deux ans, juments poulinières, poulains ; et pour la seconde, taureaux d'un an, taureaux de deux ans, génisses d'un an, génisses de deux ans, femelles de trois ans, vaches de cinq ans.

La race bovine tachetée dauphinoise domine dans ces concours. La robe rouge et blanc, ou jaune et blanc, est seule admise. Toute tache noire, soit au mufle, soit aux sabots ou aux cornes, tout poil noir est regardé comme un signe d'impureté.

Le nombre des animaux de cette race qui peuple une grande partie de l'Isère, ou elle prend une extension considérable, ses bonnes aptitudes à la lactation et à la production de la viande, rendent le concours de Bourgoin très intéressant et très suivi, et en font un marché destiné à favoriser les échanges de sujets de choix.

Concours spéciaux dans le Beaujolais.

L'Union horticole et viticole du Beaujolais tiendra à Villefranche, les 28 et 29 août 1904, les concours suivants :

1° Un concours de filtres à vin et à lie de tous systèmes.

2° Un concours de pasteurisateurs pour la conservation et le traitement des maladies des vins.

3° Un concours spécial d'appareils servant à la cueillette, à l'emballage, au transport, à la conservation et à la transformation des fruits.

Ces concours sont ouverts à tous les inventeurs et constructeurs. Ils présenteront un intérêt sur lequel il est inutile d'insister, Villefranche étant le centre d'une des régions viticoles et horticoles les plus importantes de France.

Les demandes des exposants seront reçues par M. Perraud, professeur d'agriculture à Villefranche (Rhône).

Congrès international de mécanique agricole à Liège.

On sait qu'un premier congrès international de mécanique agricole sera tenu à Liège, en 1905, à l'occasion de l'Exposition universelle. Un assez grand nombre de rapports sont dès à présent annoncés. Nous citerons notamment :

Les expositions et concours de machines, par M. Pyro, professeur de Génie rural à l'Institut agricole de l'Etat, à Gembloux.

La mécanique laitière, par M. Smeyers, agronome de l'Etat, directeur de l'Ecole de laiterie d'Oplinter, à Louvain.

Modifications à apporter au tarif pour le transport des machines agricoles en chemin de fer, par M. A. Mélotte, constructeur à Gembloux.

La fenaison mécanique dans ses rapports avec l'économie rurale, par M. B. Laurent, professeur à l'Ecole provinciale de mécanique agricole du Hainaut, à Ghlin-les-Mons.

Organisation à donner à une station d'essais de machines agricoles, par le même.

De l'utilité d'une station d'essais de machines laitières, par M. C. Huyge, assistant à la station laitière de l'Etat, à Gembloux.

L'association appliquée à l'emploi des machines agricoles, par M. P. Bernard, ingénieur agricole, à Amiens.

Les applications dans les fermes des appareils à gaz d'huile fournissant la lumière, la chaleur, la force motrice, par M. Ch. J. Pareyn, à Anvers.

La traction automobile des instruments de culture et de récolte, par M. Dau Albone, de Londres.

Une société nationale d'électricité au point de vue de ses applications en agriculture, par M. Louis de Brouckère, professeur à l'Institut des Hautes études, à Bruxelles.

Les cultivateurs, ainsi que les fabricants de machines, professeurs, etc., qui désirent se faire inscrire au Congrès, sont priés d'en informer M. Alex. Lonay, agronome de l'Etat, directeur de l'Ecole de mécanique agricole, à Mons.

Concours du Syndicat pomologique de France.

Le concours de vins, cidres, poirés et eaux-de-vie, organisé par le Syndicat pomologique de France, aura lieu à Châteaubriant (Loire-Inférieure), du 12 au 17 septembre. — Les échantillons seront de 5 litres au moins pour les vins, les cidres et les poirés, et de 2 demi-litres pour les eaux-de-vie.

Pour être admis à exposer, l'on doit adresser avant le 5 septembre, à M. F. Le Bihan, rue des Capucins, n° 28, à Saint-Brieuc, une déclaration contenant le nom et le domicile de l'exposant, la nature du liquide (vin, cidre, poiré, eau-de-vie), l'année de la fabrication.

La situation des récoltes en Angleterre.

La culture en général a souffert, en Angleterre, de l'excès de chaleur et de sécheresse, et les pluies abondantes qui sont survenues à la fin de juillet sont arrivées trop tard pour exercer une influence immédiate sur la récolte. Telles sont les conclusions du second rapport mensuel que le Dr Fream vient de publier dans le *Times*.

Le froment s'est un peu amélioré dans le courant de juillet, mais la récolte s'annonce comme très ordinaire. La situation n'a pas changé en ce qui concerne l'orge; elle est notablement moins bonne pour l'avoine, de même que pour les fèves, et elle a gravement empiré en ce qui concerne les houblons. Les herbages ont souffert aussi de la sécheresse, à part quelques comtés du nord de l'Angleterre, où leur état est très satisfaisant. En résumé, les récoltes s'annoncent comme devant être très inférieures à la moyenne des dix dernières années, sauf en ce qui concerne les légumes fourragers.

A. de Céris.

TRAITEMENT A LA FERME DU SEIGLE ERGOTÉ

PAR LE PROCÉDÉ DU PROFESSEUR MÜLLER

Les expériences de purification du seigle ergoté, faites sur une petite échelle par MM. Müller et Nobbe, avec toute la précision que comportent des essais de laboratoires, ayant démontré la possibilité de séparer complètement les grains des ergots, en se fondant sur la différence des densités des deux matières, M. le Prof. Müller a procédé l'an dernier à Stenjöholm (Suède), à des essais pratiques de purification du seigle ergoté sur des quantités en rapport avec celles que l'on peut avoir à traiter à la ferme.

M. Müller a substitué le chlorure de potassium au sel marin. Les dissolutions de sel marin provenant du traitement effectué pour la séparation, sont de nulle valeur au point de vue fertilisant, tandis que les solutions de chlorure de potassium constituent un excellent engrais : comme il faut employer d'assez grandes quantités de sels pour effectuer la purification du seigle ergoté, on a donc intérêt à se servir du chlorure de potassium qui sera ensuite utilisé comme engrais.

D'autre part, on sait que la présence de la potasse au contact des graines nuit à la germination de celles-ci : il est donc nécessaire de débarrasser complètement le seigle purifié, de la solution potassique qui les mouille : un lavage à l'eau pure y réussit promptement.

Voyons maintenant comment le professeur Müller applique le procédé.

Dans une cuve contenant un hectolitre d'eau on immerge superficiellement de petits sacs renfermant le sel de potasse. Pour 100 litres d'eau on emploie 16 kilogr. de sel concentré (kali-salz), à 37 0/0 de potasse ; on maintient ces sachets à la surface de l'eau, jusqu'à dissolution complète de leur contenu. On brasse ensuite le liquide pour assurer la répartition égale du sel de potasse. Pour soumettre le seigle à épurer à la sédimentation, on se sert d'un auget de 30 centimètres environ de profondeur qu'on incline légèrement, et qu'on remplit de la saumure préparée comme je viens de le dire. Dans la partie surélevée de l'auge, on verse, par petites portions, le seigle à nettoyer et on le brasse dans la saumure : les grains ergotés montent à la surface du liquide où ils s'accumulent; on les enlève avec une écumoire ou une toile perforée et on les jette sur une toile tendue sur un tamis ; on les lave alors à l'eau pure et l'on recueille cette eau de lavage. Les grains de seigle sains se sont tous réunis au fond de l'auge ; à l'aide d'une pelle percée de trous, on les retire du vase, on laisse égoutter la saumure et on lave les grains avec de l'eau pure. On peut remplacer la passoire par une toile tendue sur un châssis ou par une cuvelle percée de trous à son fond, sur lequel reposent de la paille ou de fines branchettes de fagot recouvertes d'une toile.

Le liquide qui s'est écoulé durant cette opération est versé dans le vase à sédimentation, où il servira pour un nouveau traitement. Les eaux de lavage peuvent servir à préparer de nouvelle saumure ou être directement employées comme engrais.

Le seigle égoutté et lavé doit être séché aussi rapidement que possible par les manipulations qu'on applique dans le sulfatage des semences, avec de la chaux en poudre et passage au ventilateur. Le seigle ainsi traité ne subit aucun affaiblissement de sa faculté germinative.

Lorsqu'on a soumis à la sédimentation, en observant les précautions nécessaires, le seigle destiné à la semaille, le grain est *absolument* débarrassé d'ergot ; la totalité de la semence profitera donc à l'emblavure.

La méthode de purification que nous venons de décrire d'après la correspondance du professeur Müller, s'applique, avec quelques modifications suivant les cas, au nettoyage d'autres semences. Suivant la nature de ces dernières, on utilisera la différence de densité des graines un peu différemment. S'agit-il de semences de légumineuses, trèfle, etc., la sédimentation aura pour résultat de séparer par ascension, comme pour le seigle ergoté, les graines vides et les différentes impuretés plus légères que les bonnes graines ; dans le cas de semences oléagineuses, c'est l'inverse qui se produira : on sait que ces dernières ont une densité d'autant plus faible qu'elles sont plus riches en matière grasse. Dans une solution saturée de sels de potasse, toutes les graines oléagineuses monteront à la surface, et en faisant varier le degré de concentration de la saumure, on pourra à l'aide de quelques bâtonnets séparer les semences d'une même espèce d'après leur poids spécifique. Le professeur Müller voit dans l'application de cette méthode un nouveau moyen de sélection des graines pour semences. Il a appliqué avec

succès le procédé au nettoyage des semences de colza, navette, œillette, moutarde, lin, etc.

Dans les années chaudes et sous l'influence d'une insolation prolongée, la production de l'ergot paraît être très notablement accrue (en Suède du moins). L'été de 1904 pouvant passer comme un spécimen incontestable de cette climatologie, j'ai pensé qu'il y avait lieu d'attirer l'attention des cultivateurs sur la méthode du professeur Müller et de les engager à l'expérimenter.

L. Grandeau.

LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE BOVINE

La Chronique agricole de ce numéro signale à une circulaire intéressante, relative à une *vaccination antituberculeuse*, émanant de la Société de médecine vétérinaire pratique de Paris et signée de tous les membres du bureau de cette Société. La circulaire dont il s'agit, est adressée à un grand nombre de propriétaires et d'éleveurs, de médecins et de vétérinaires (professeurs et praticiens), tous intéressés à la disparition du mal terrible, qui cause tant de pertes importantes à l'agriculture, et qui décime dans d'inquiétantes proportions nos propres enfants. Le but est une souscription permettant d'entreprendre des expériences, d'autant plus coûteuses qu'elles ne peuvent être faites que sur des animaux d'une valeur commerciale assez élevée. Aussi nous ne doutons pas de l'empressement que mettront les agriculteurs à favoriser des recherches, dont les premiers ils recueilleront le profit.

Dans notre pays, on ne devrait pas avoir besoin de recourir à ce moyen de la souscription pour des travaux scientifiques de la plus haute valeur, et dont les résultats pratiques peuvent être si précieux pour l'agriculture, la principale source des revenus dont vit et se nourrit la France. Cela ne serait pas si, comme on le demande depuis longtemps, nous avions chez nous, ce qui existe et fonctionne très bien en Suisse, une caisse des épizooties. C'est dans une telle caisse que l'on devrait trouver les fonds nécessaires à la lutte contre les maladies contagieuses du bétail et en particulier contre la tuberculose. On pourrait même, nous en sommes convaincu, arriver rapidement à leur disparition avec un peu de bonne volonté de la part des intéressés.

Mais il ne serait pas juste que seuls ils fissent les frais de cette lutte, puisqu'ils ne sont pas les causes du mal dont ils sont au contraire les premières victimes. Aussi bien, tout le pays a intérêt à la découverte des moyens préventifs contre la tuberculose, maladie insidieuse que, malheureusement, on ne découvre et on ne reconnaît que quand elle a miné et souvent épuisé l'organisme des sujets qu'elle atteint sournoisement. Et aujourd'hui que le bacille de Koch est partout, qu'il ne respecte rien, qu'il est aussi répandu à la campagne qu'à la ville, la science s'est émue et s'est ingéniée à trouver un préservatif. C'est le savant von Behring, de Berlin, qui nous le promet croyant l'avoir découvert.

Notre devoir n'est-il pas de concourir à la vulgarisation de cette prophylaxie, si tant est que de grandes expériences publiques permettent de confirmer les résultats obtenus, en petit, dans quelques laboratoires de bactériologie ?

Il ne faut pas oublier que c'est à Melun déjà, sur l'initiative de H. Rossignol, puissamment aidé par les Sociétés vétérinaires, par les Sociétés médicales et par la Société d'agriculture de Melun, que Pasteur, après ses recherches de laboratoire, a pu faire la grandiose démonstration de la valeur du vaccin contre le *sang-de-rate*. Or, cette maladie, à peu près inconnue aujourd'hui, causait, il y a moins de vingt-cinq ans, des pertes se chiffrant par millions dans les seuls départements d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne.

C'est à Melun également que furent entreprises des expériences de vaccination contre la péripneumonie contagieuse par le procédé Arloing. Ces recherches n'ayant pas donné de résultats démonstratifs, les promoteurs l'ont déclaré franchement.

C'est là, à notre avis, une preuve de la confiance que doivent inspirer les signataires de la circulaire sur laquelle nous appelons l'attention du grand public agricole.

De nouvelles expériences sur un nombre assez important de sujets sont d'autant plus nécessaires, que les Allemands vantent déjà l'efficacité des vaccinations antituberculeuses de Behring, avant même d'avoir des preuves irréfutables. Devons-nous attendre ces preuves, ou devons-nous les chercher nous-mêmes ?

Attendre, ce serait nous exposer à perdre, pour la France, l'initiative expérimentale et aussi le bénéfice d'une méthode qui peut être bienfaisante. Il nous semble que nous avons tout avantage à pratiquer chez nous un contrôle rigoureux, afin de n'être pas encore plus tard tributaires de l'Allemagne.

Nous croyons toutefois devoir faire certaines réserves, relatives aux indications mêmes de Behring, qui conseille les injections ou inoculations sur de très jeunes sujets, ayant moins de 5 à 6 mois. Soit, qu'on essaye, si l'on veut, sur de jeunes bovins auxquels d'ailleurs on pourra sans doute assurer ainsi un long avenir d'immunité contre la tuberculose. Mais les sujets âgés de 2, 3, 4 ou 5 ans, indemnes de la maladie, sont tout aussi exposés que de plus jeunes à contracter la tuberculose par cohabitation. Pourquoi, dès lors, sur les trente sujets d'expérience, n'en prendrait-on pas cinq, par exemple, d'âges différents de 6 mois à 5 ans ? Cela nous paraît

être d'autant plus indispensable, que les animaux de ces âges peuvent tout aussi bien, et peut-être mieux que de plus jeunes, être soumis à l'épreuve préalable de la tuberculine. Et si, plus tard, après la vaccination de Behring, ils résistent à une contamination expérimentale ou par cohabitation, on aura une plus grande certitude de la valeur du nouveau procédé.

Sous le bénéfice de ces réflexions, nous nous associons de tout cœur à cette nouvelle entreprise en laquelle nous avons une certaine foi. C'est pourquoi nous prenons la liberté d'engager nos lecteurs, tous ceux qui s'occupent de la production, de l'élevage et de l'exploitation des bovidés, à donner un concours moral et matériel à une œuvre appelée très probablement, dans un avenir prochain, à rendre de signalés services à l'Agriculture déjà tant éprouvée et, du même coup, à toutes les générations de jeunes Français qui nous suivent.

Toutefois, avant de rédiger cette note, nous avons soumis la circulaire et demandé l'avis à un bactériologiste, d'une haute compétence, M. H. Carré, chef du laboratoire de recherches institué par l'administration de l'Agriculture, à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort. Selon M. Carré, ces expériences, dont on ne peut préjuger les résultats positifs ou négatifs, sont urgentes et on peut avoir quelque espoir de succès.

Nous apprenons en outre que le Ministère de l'Agriculture, toujours en éveil quand il s'agit de lutter contre les maladies contagieuses, doit s'associer à ces nouvelles recherches par une subvention assez importante.

Emile Thierry.

LES CONCOURS DE POULICHES ET DE POULINIÈRES

L'arrêté de M. le ministre de l'Agriculture du 12 février 1904, pris sur le rapport de M. Hornez, directeur des haras, et relatif aux concours de pouliches et de poulinières, fera date dans l'histoire de la production anglo-normande.

Une distinction — combien nécessaire, hélas! — est enfin établie entre les pouliches conservées véritablement pour la reproduction et celles que leurs propriétaires destinent soit à l'entraînement, soit aux services de la selle ou de l'attelage.

Déjà, l'arrêté du 18 janvier 1898 avait décidé la création de primes de conservation dans les départements où elles seraient jugées nécessaires, primes pouvant être établies de deux façons différentes d'après le système adopté.

Ces deux systèmes consistaient :

1° Soit à créer dans chaque concours de pouliches des primes d'une valeur assez élevée, mais en petit nombre, réservées aux plus belles pouliches et payées dans l'année même sous les conditions suivantes : *a*) Conserver la pouliche pendant quatre ans; *b*) Justifier pendant ces quatre ans de deux productions au moins; *c*) Ne pas lui faire prendre part à des courses publiques., etc.

2° Soit à créer dans les concours de poulinières deux catégories de primes réservées aux juments de quatre et cinq ans, déjà primées à trois ans dans la circonscription du concours, sous la condition de n'avoir pas pris part à une course publique à partir du 31 juillet de leur troisième année, et d'être suitées au moins une fois tous les deux ans.

L'arrêté du 12 février 1904, tout en réservant un certain nombre de primes de conservation aux plus belles pouliches, et en adoptant le premier des systèmes préconisés par l'arrêté du 18 janvier 1898, crée en outre des *primes d'encouragement* et des *primes de reproduction*.

Les primes d'encouragement sont attribuées aux pouliches que le jury en juge dignes. Il leur suffit d'être de jolies pouliches, harmonieuses dans leur ensemble, d'avoir un bon modèle, de la silhouette et des actions. Il ne leur est imposé que quelques conditions générales. C'est ainsi qu'elles doivent être de demi-sang (ou de pur-sang si elles sont destinées à être saillies par un demi-sang appartenant à l'Etat, ou approuvé, ou autorisé); qu'elles sont tenues d'être exemples de tares et de vices rédhibitoires.

C'est tout. Leur propriétaire est libre de les entraîner, de les engager dans des courses publiques, des concours de selle ou d'attelage. Il n'importe!

Ce qu'on veut, c'est dédommager le producteur des sacrifices auxquels il a pu consentir pour faire naître et élever des pouliches de choix, des pouliches ayant tout à la fois une bonne origine, une excellente conformation; c'est de récompenser le propriétaire de concourir à l'amélioration de la race.

Les primes de reproduction, allouées à des pouliches ayant déjà obtenu une prime d'encouragement ou une mention honorable, ne s'appliquent toutefois qu'à des pouliches ayant été saillies ou devant être saillies avant la fin de la monte par un étalon soit de l'Etat, soit approuvé, soit autorisé.

Il est, de plus, absolument interdit à ces

pouliches de prendre part dans l'année à aucune course publique, à aucun concours de dressage — attelage ou selle, — ou de chevaux de service.

Et ces conditions sont de telle importance que les primes de reproduction, au lieu d'être mandatées aussitôt après le concours comme celles d'encouragement, ne doivent être payées que dans le courant de décembre lorsque le directeur d'étalons de la circonscription a fait connaître à la préfecture que les prescriptions imposées par l'article 4, paragraphe 2, de l'arrêté ministériel sus-visé, ont été fidèlement observées.

Dorénavant, donc, plus d'antagonisme entre les pouliches entraînées, qui doivent fournir leur carrière de courses ou, dans le cas de vitesse insuffisante, être vendues comme bêtes de service, et les pouliches destinées réellement à faire des mères, à devenir des poulinières faisant souche.

Que se passait-il habituellement dans les concours de pouliches? Une chose très simple, connue de tout le monde et signalée en 1893, au Conseil général du Calvados, par M. Brunet, chef du service sanitaire vétérinaire.

Deux sortes de pouliches étaient présentées aux concours. Les unes ayant rempli les conditions du programme et ayant été réellement saillies, appartenant le plus souvent à de petits propriétaires; les autres faisant partie d'écuries de courses, entraînées, *fournissant bien une carte de saillie*, mais n'ayant jamais subi l'approche de l'étalon.

D'où la conséquence que les primes accordées à ces pouliches entraînées — la plupart du temps les plus importantes, — l'étaient au détriment de celles destinées véritablement à la production.

Il y avait là une situation anormale, décourageante pour les petits éleveurs, qui se trouvaient ainsi incités, au lieu de conserver leurs meilleures juments, à les vendre au commerce ou à la remonte.

Mais cet accroc au règlement avait encore un contre-coup sur les concours de poulinières, puisque ces pouliches entraînées, soi-disant saillies, mais simplement munies d'une carte de complaisance, venaient souvent, dans les concours de poulinières de quatre ans non suitées, enlever les primes qui, honnêtement, auraient dû revenir à ceux qu'une malchance — avortement de la mère, mort du poulain après la naissance — privait du produit dont ils avaient, pendant de longs mois, escompté la venue.

J'ai, dans mon *Cheval anglo-normand*, signalé le cas d'*Oriflamme* à M. Ballière, primée le 3 mai 1895 au *concours de pouliches* de Dozulé; *fournissant une assez brillante carrière de courses*, gagnant pendant cette même année 14,784 fr. 70 d'argent public; remportant en février 1896 un premier prix de tilbury au *concours de dressage* de Caen, puis se faisant attribuer le 17 octobre 1896 une première prime de *poulinière non suitée*.

Je pourrais citer celui de *Vénus*, à M. Ledars, qui, primée le 10 avril 1902 au *concours de pouliches* de Bayeux, *courait toute l'année*, remportant quelques légers succès, puis se faisait primer en 1903 au *concours de dressage* d'Alençon.

Oriflamme et *Vénus*, malgré l'obligation qui leur était imposée, malgré le certificat de saillie qui leur avait été délivré, n'avaient sûrement pas été couvertes par l'étalon.

Elles n'enlevaient pas moins des primes qui auraient dû revenir à d'autres.

L'arrêté du 12 février 1904, s'il a été mal accueilli par les propriétaires d'écuries de courses, a reçu toutefois l'approbation de ceux qui, comme moi, estiment que les primes accordées si libéralement par l'État et les départements, doivent recevoir la destination en vue de laquelle elles ont été créées: l'encouragement à la production.

Une modification, importante aussi, a été apportée aux concours de poulinières.

L'arrêté du 12 février 1904, au contraire des précédents, est muet à l'égard des *poulinières non suitées*, qui, jusque-là, avaient bénéficié d'allocations spéciales, assez considérables, puisqu'elles atteignaient à peu près le sixième ou le septième de la totalité des primes.

Ne sont, en effet, *admises à concourir*, aux termes de l'article 10, paragraphe 2, dudit arrêté, *que les juments suitées de leur produit de l'année, issu d'un étalon soit appartenant à l'État, soit approuvé, soit autorisé, et, en outre, avoir été saillies dans cette même année, par un étalon de l'une de ces trois catégories.*

Qu'on réglemente les concours pour juments non suitées, très bien, mais qu'on ne les supprime pas!

Qu'on n'admette pas à concourir les juments non suitées ayant pris part dans l'année ou l'année précédente à une course publique, à un concours quelconque de selle ou d'attelage, soit!

Qu'on n'admette plus les juments n'ayant pas été présentées suitées l'année précédente, ce qui revient à dire qu'elles ne doivent pas être primées comme non suitées deux années de suite, je trouve cela très juste,

estimant que des juments notoirement stériles, la plupart du temps rebelles à la reproduction, ne constituent pas des éléments d'amélioration ; mais que, du moins, par une prime spéciale, on dédommage en partie, on indemnise un propriétaire chez qui, pour une cause indépendante de sa volonté, une jument n'a pu être fécondée, est resté vide, ou dont le poulain est mort.

Si donc j'approuve fort l'arrêté du 12 février 1904, en ce qui concerne les concours de pouliches, je fais quelques réserves en ce qui touche les concours de poulinières.

Ce qu'il importe de retenir, c'est l'esprit qui a présidé à sa rédaction, la volonté bien réfléchie et bien arrêtée de donner à César ce qui appartient à César, et de distribuer les encouragements votés par le Parlement au mieux des intérets de l'élevage.

A. Gallier.

COMMUNALISATION DU DROIT DE CHASSE

La loi sur la chasse promulguée en 1844, en vue d'empêcher la destruction du gibier, de protéger la propriété et l'agriculture, et de réprimer le braconnage, serait suffisante pour poursuivre avec succès ce triple but si elle était strictement appliquée, et toujours interprétée dans le sens que le législateur a eu l'intention de lui donner. Mais il n'en est pas ainsi dans beaucoup de cas, et tout particulièrement en ce qui regarde l'interdiction de chasser sur le terrain d'autruit sans le consentement du propriétaire ; car bien que cette interdiction soit catégoriquement prescrite par un paragraphe de l'article 1er, les chasseurs utilisent, en majorité, leurs permis de chasse sans se pourvoir préalablement de ce consentement et même sans savoir, la plupart du temps, à qui appartiennent les terres qu'ils parcourent.

Cette inobservation de la loi n'est pas nouvelle, et l'administration qui n'avait jamais daigné se préoccuper des nombreuses protestations auxquelles elle a donné lieu, principalement depuis 1867, sortant tout à coup de son inertie l'année dernière, a jugé à propos d'intervenir, en se proposant par exemple plutôt de s'emparer, sous le prétexte de faire prospérer le gibier, du droit de chasse des particuliers, à l'aide d'une application déguisée de la législation cynégétique allemande, que d'assurer la protection de la propriété.

Or, en Allemagne, le droit de chasse sur les terres n'ayant pas une certaine étendue d'un seul tenant (50 ou 60 hectares, je crois), est attribué à la commune. De sorte que la propriété jouit ou ne jouit pas de ce droit selon sa superficie, et c'est, quoi qu'on dise, à cette inégalité qu'on aboutirait avec la « communalisation », préconisée par le ministre de l'Agriculture dans ses circulaires du 15 janvier 1903 et du 15 février 1904, et sans obtenir les avantages qu'on en retire en Allemagne, car nous n'avons pas, en matière cynégétique, les idées commerciales qui rendent le système rémunérateur pour nos voisins.

Il est certain que le propriétaire d'une superficie suffisante pour constituer un territoire de chasse, n'aura pas la naïveté d'abandonner son droit de chasse pour rien à sa commune, puisqu'il peut en tirer lui-même directement profit ; et la communalisation, ne pouvant en conséquence se réaliser que sur des terres morcelées, aurait fatalement pour résultat de dépouiller par persuasion, faute de pouvoir le faire autrement, le petit propriétaire de son droit de chasse, sans lui donner en échange une compensation appréciable.

Il est bien dit dans les circulaires que le produit de la location de la chasse encaissé par les communes sera restitué aux propriétaires sous forme de réduction de leur impôt foncier ou, ce qui est tout à fait différent, d'une façon indirecte par le fait de l'accroissement des ressources communales, provenant de cette location et diminuant d'autant les charges de la généralité des contribuables ; et comme il est, d'autre part, stipulé dans le modèle de cession du droit de chasse qui accompagne la dernière circulaire, que *tout* ou partie du produit de la location pourra être attribué, à la volonté des municipalités, soit à la commune, soit à des œuvres de bienfaisance, soit à des travaux communaux, etc., la restitution directe est rendue vraiment un peu trop problématique.

En effet, si la Municipalité jugeait à propos d'employer toutes les ressources provenant de la location de la chasse autrement qu'au dégrèvement de l'impôt foncier des principaux intéressés, cas des plus probables, les habitants de la commune non possesseurs de terres et les propriétaires qui n'auraient pas fait abandon de leur droit de chasse profiteraient, sans s'imposer aucune charge, tout autant de ces ressources que ceux qui se seraient mis, pour les procurer, dans l'obligation de supporter des servitudes parfois gênantes.

En somme, l'Administration, en sollicitant l'abandon du droit de chasse au profit de la commune, demande au propriétaire de renoncer à être maître chez lui ; et son intervention est d'autant plus intempestive que la question est en voie d'être résolue par l'initiative privée, et sans qu'il soit porté la moindre atteinte à un droit incontestable de la propriété.

Dans de très nombreuses communes les propriétaires ne laissent plus en effet leur droit de chasse improductif, et après s'être associés quand cela devient nécessaire, le cèdent à un prix plus ou moins élevé mais qui, au lieu d'aller à la Caisse municipale, entre dans la leur au prorata

de la superficie des terres qu'ils possèdent respectivement.

Mais cette combinaison réussit seulement dans les régions où le droit de chasse est recherché par le chasseur citadin; et si dans ce cas, l'appui de l'Administration n'est pas nécessaire, il serait d'une grande utilité partout où ce droit est, pour une cause ou pour une autre, dénué de valeur.

Malheureusement le ministre de l'Agriculture semble peu disposé à employer le moyen pratique à l'aide duquel il pourrait faire respecter la loi, c'est-à-dire à prescrire aux divers agents appelés à verbaliser en matière de chasse, de s'assurer si le chasseur est muni du consentement du propriétaire du terrain sur lequel il est rencontré, exigence qui ne serait, au fait, pas plus draconienne que celle de la présentation du permis de chasse, puisque le consentement du propriétaire et le permis sont rendus obligatoires par le même article de la loi.

La poursuite du délit de chasse sur le terrain d'autrui ne peut être exercée, il est vrai, qu'à la demande du propriétaire, mais seulement quand ce terrain est dépouillé de ses récoltes; et comme dans le cas contraire le ministère public peut poursuivre d'office, on aurait assez d'occasions de sévir pour rendre beaucoup moins fréquent un abus que le propriétaire tolère presque toujours uniquement parce qu'il se trouve dans l'impossibilité de l'empêcher.

F. MASSON.

CHARRUES ALGÉRIENNES

On se rappelle qu'un concours avait été organisé par le Gouvernement de l'Algérie en novembre 1898, à Maison-Carrée, pour la construction d'une charrue à l'usage des indigènes; on en trouvera le compte rendu dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1899 (nº 17 du 27 avril, page 608).

Notre rapport officiel, fait au nom du jury, montrait que les premiers prix avaient été réservés pour indiquer que le problème ne nous avait pas paru résolu, et qu'il y avait lieu d'en poursuivre la réalisation capable d'intéresser les 2,400,000 hectares emblavés en céréales par les indigènes.

Nous disions que, dans les bonnes années, lorsque les labours (si toutefois on veut donner ce nom au grattage superficiel que peuvent faire les indigènes avec leurs charrues primitives et leurs faibles attelages) ont pu s'effectuer dans les meilleures conditions, le rendement peut atteindre 6 à 7 hectolitres de blé à l'hectare, alors qu'il est le double au moins avec les mêmes semences confiées aux mêmes terres soumises à un labour plus profond; quand l'année est défavorable, l'Arabe récolte à peine 3 hectolitres à l'hectare et se trouve réduit à la misère. L'indigène, ajoutions-nous, ne sera probablement pas plus réfractaire aux améliorations dont il retirera profit que nos populations rurales (1), lorsqu'on lui aura démontré l'opportunité de ces améliorations et surtout lorsqu'il aura eu le temps de s'en convaincre; d'autant plus qu'aucune croyance religieuse ne s'oppose au perfectionnement de la charrue, les musulmans de l'Algérie appartenant principalement au rite *Maléki*, suivant lequel l'agriculture est considérée comme le premier des arts que les hommes doivent sans cesse développer. Aussi, avions-nous émis le vœu que le Gouvernement général de l'Algérie fasse l'acquisition d'un certain nombre de charrues primées pour les répartir dans les différentes régions de la colonie; ces charrues devaient être données gratuitement à des cultivateurs indigènes signalés à l'Administration, et, à la fin de chaque campagne, nous demandions qu'il soit procédé à une enquête sur les résultats obtenus. Cent quatre charrues, indiquées par le jury, furent achetées et réparties en 1898-1899 entre les trois provinces de l'Algérie.

La charrue indigène actuelle vaut à peine 10 à 12 fr. (2); une charrue améliorée coûtera toujours deux à trois fois plus, de sorte que les Arabes ont souvent besoin d'être aidés pour en faire l'acquisition; les sociétés indigènes de prévoyance peuvent faire les avances nécessaires. Ces Sociétés, créées par la loi du 14 août 1893, ont pour but de venir en aide aux indigènes, ouvriers agricoles et cultivateurs, dans les cas de maladies ou d'accidents; elles peuvent, par des prêts an-

(1) Dans la région de Sétif, grâce aux efforts et à l'exemple d'un agriculteur distingué, M. G. Ryf, les indigènes ont remplacé la jachère nue par la jachère cultivée, et même labourent avec des brabant-doubles attelés de deux à quatre paires de bœufs; ils donnent deux façons : l'une au printemps, l'autre à l'automne au moment des semailles, et les céréales, supportant mieux la sécheresse, fournissent une récolte plus régulière et plus abondante; dans ses rapports annuels d'expériences, M. Ryf insiste beaucoup sur ces labours de printemps et en démontre l'utilité. En dehors du petit centre d'action de M. Ryf, les indigènes ne font qu'un seul grattage du sol qu'on peut améliorer en perfectionnant leur charrue.

(2) Le corps de charrue vaut de 6 à 7 fr., et le soc forgé (*el seca*) de 4 à 5 fr.

nuels, en nature ou en argent, maintenir et développer leurs troupeaux et leurs cultures, améliorer leur outillage, etc. Jusqu'à présent, l'objectif de l'Administration a été surtout de créer un fonds de secours en vue des années de famine. Si, en principe, l'adhésion des indigènes est libre, en pratique ils seraient, d'après ce que nous a dit M. Rivière, correspondant de la Société nationale d'agriculture, inscrits d'office comme membres des Sociétés de prévoyance, et leur cotisation serait perçue comme impôt; actuellement les Sociétés de prévoyance disposeraient d'une somme de plus de 10 millions de francs sur lesquels il serait possible de prélever ce qui est nécessaire pour améliorer l'outillage des indigènes : ce serait le moyen le plus efficace de conjurer la famine, et, en améliorant la condition des Arabes, servir les intérêts de notre industrie et de notre commerce métropolitains, en assurant des débouchés chez nos populations musulmanes.

Une belle démonstration a d'ailleurs été faite à ce sujet par la Société indigène de prévoyance de la commune mixte de Mascara : En 1900 elle avança 43,000 fr. à 359 sociétaires, soit environ 120 fr. par individu, pour l'achat d'une charrue nouvelle (45 fr.) et d'un bœuf supplémentaire (75 fr.); en outre chaque sociétaire reçut 3 quintaux d'orge pour les semailles. « Les 359 charrues françaises, dit le rapport, ont augmenté de plus de 5,000 hectares la superficie cultivée par les indigènes (un peu moins de 14 hectares par charrue, en moyenne)..... Le succès de cette campagne fit qu'en 1901 le Conseil d'administration reçut 875 demandes d'emprunt, dont 337 destinées à l'achat d'une charrue nouvelle et 538 à l'amélioration des attelages; la Société mit 52,092 fr. à la disposition de ces 875 membres..... Les rendements ont été sur les terres labourées à la française, 7 quintaux de blé et 11 quintaux d'orge, tandis qu'ils étaient, sur les terres labourées avec la charrue arabe, 5 quintaux 50 de blé et 8 quintaux d'orge. »

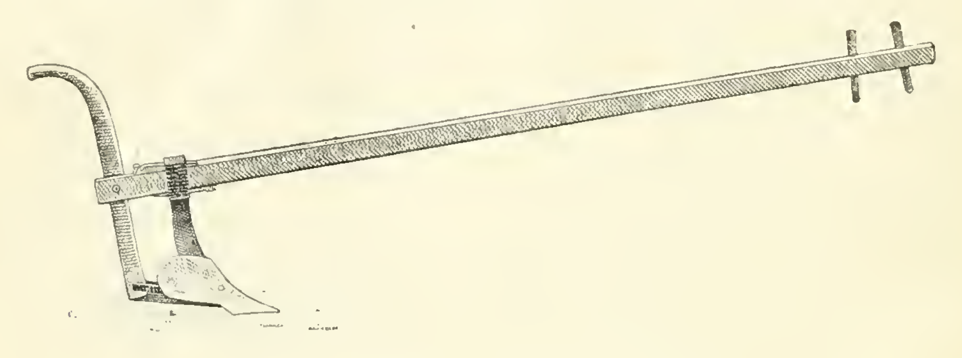


Fig. 23. — Charrue Lecq, pour labours en planches.

Les résultats obtenus sont donc encourageants, mais c'est avec beaucoup de prudence qu'il faudrait chercher une plus grande augmentation de récolte, car l'indigène risquerait d'appauvrir rapidement sa terre et il conviendra, auparavant, de lui faire comprendre l'utilité de la restitution au sol des matières enlevées par les plantes : des petits champs de démonstration, judicieusement établis, le mettraient rapidement au courant.

Dans notre rapport de 1898, nous avions donné le programme suivant : La charrue qu'on pourra recommander aux indigènes doit être à la fois aussi simple et aussi solide que possible, car il faut tenir compte de l'éloignement des agglomérations importantes où l'on peut faire effectuer les réparations; il faut aussi qu'avec le même attelage et le même harnais, la charrue proposée puisse fournir un labour plus énergique que celui de la machine primitive ; il faut surtout que l'aspect général de la machine recommandée se rapproche le plus possible de la charrue indigène, avec laquelle le *Khammès*, ou fermier, est familiarisé depuis si longtemps ; en d'autres termes, le début des perfectionnements ne doit porter que sur des modifications dans la forme des principales pièces travaillantes, et ce n'est que plus tard qu'on pourra songer à aborder peu à peu les modifications dans la construction générale de la charrue.

Enfin, en présence des résultats encourageants obtenus par le concours de Maison-Carrée, le jury, estimant qu'il y avait lieu de poursuivre l'amélioration de la charrue indigène, émettait le vœu qu'un nouveau concours soit ouvert à l'automne 1901 et que son règlement soit annoncé deux ans à l'avance.

Le second concours eut lieu le 21 décembre

1903 à la Bouzaréa, près d'Alger, dans un terrain accidenté composé d'argile mêlée de gravier ; le sol enherbé et très détrempé par les pluies rendait le travail difficile ; les résultats du concours furent les suivants :

1re *catégorie. — Charrues à versoir unique et fixe.*

Médaille d'or à la Société coopérative agricole et viticole d'Alger, avenue de la gare de l'Agha à Mustapha ;

Médaille de vermeil à MM. Billiard et Cuzin, à Alger ;

Médaille d'argent à M. Molinier, à Bougie ;

Mentions honorables et primes de 100 fr. à M. Bénito, à Sidi-Chami, et à M. Margot, à Bougie.

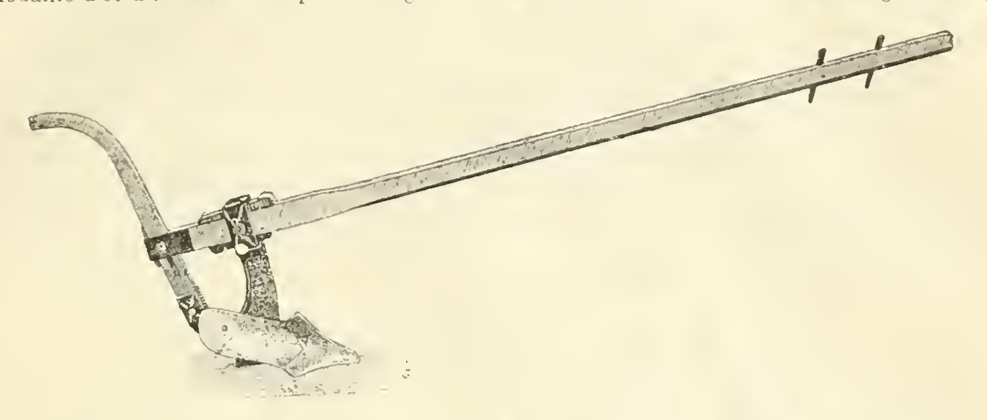


Fig. 24. — Charrue Lecq, pour labour à plat.

2e *catégorie. — Charrues versant à volonté la terre d'un côté ou de l'autre.*

Médaille de vermeil à la Société coopérative agricole et viticole d'Alger, précitée ;

Médailles d'argent à MM. Billiard et Cuzin, précités, et à M. Margot, précité ;

Médaille de bronze à M. Molinier, précité.

3e *catégorie. — Charrues à deux versoirs fixes ; buttoirs.*

Médailles de bronze à M. Fenasse, à Alger, et à M. Sintès, à Hussein-Dey.

A ce concours, le jury s'est borné à l'examen des charrues, à les faire travailler, sans

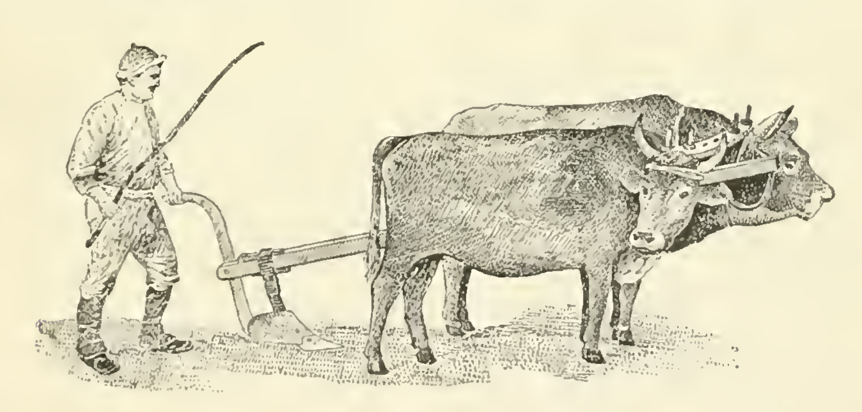


Fig. 25. — Charrue algérienne, système Lecq.

procéder à des essais dynamométriques. Nous n'avons pas encore connaissance de son rapport.

La Société coopérative agricole et viticole d'Alger a remporté les deux premiers prix dans les deux premières catégories, avec des machines établies sur les plans de M. Lecq, inspecteur de l'Agriculture de l'Algérie. Ces charrues ont le même aspect général que celles des indigènes ; les modes d'attelage, l'age, les mancherons et les coins de fixation du corps de charrue sur l'age sont identiques (fig. 23, 24 et 25).

Le corps de charrue, soc et versoir analogues à ceux de nos bons modèles, est fixé sur un sep et un étançon d'avant qui se termine par un collier carré dans lequel passe l'age arrêté par une cheville horizontale ; on maintient l'age dans la position voulue par deux coins en bois, l'un placé en dessus, l'autre en dessous. En arrière, formant étançon, se trouve le mancheron articulé (par boulons) avec la par-

tie postérieure du sep et avec l'extrémité de l'age.

La profondeur du labour se règle par l'inclinaison de l'age, relativement au plan du sep.

Le corps de charrue, métallique, effectue un excellent labour à 10 ou 12 centimètres de profondeur. — (Les indigènes, comme dans l'antiquité, répandent d'abord la semence à la volée et labourent ensuite ; aussi, pour assurer la bonne germination, la profondeur de 10 centimètres ne doit pas être dépassée, tandis qu'on peut l'augmenter utilement pour les façons culturales données au printemps sur les terres en jachère).

Dans certaines conditions (sols en pente), on emploie la charrue pouvant verser indistinctement la terre à droite ou à gauche (fig. 24), établie sur le même principe que la charrue dite à versoir fixe, ne versant la terre que sur la droite du laboureur. Cette charrue, tourne-sous-sep, est vendue environ 25 francs, non compris les pièces en bois que l'indigène fabrique lui-même.

Enfin ces machines, très solides et rustiques, sont simples, maniables, et permettent au laboureur de contourner facilement les divers obstacles (jujubiers, palmiers nains), dont ses champs sont malheureusement trop garnis; inutile d'ajouter que ces charrues peuvent s'appliquer utilement à certaines régions du midi et du centre de la France, à la Corse, la Tunisie, et à beaucoup de nos colonies.

MAX. RINGELMANN.

LA MADIA EN CULTURE DÉROBÉE

Après la récolte des céréales, dans les régions méridionales, on a avantage, dans bien des situations, à semer des plantes destinées à fournir du fourrage ou de l'engrais vert.

Parmi ces plantes, le Madia oléifère (*Madia sativa*), de la famille des composées, originaire du Chili, peut rendre des services dans le Sud-Ouest aussi bien que dans le Sud-Est et particulièrement en Provence.

Cette plante qui, par ses graines, peut fournir une huile industrielle, utilisée surtout dans la savonnerie, constitue aussi un bon fourrage pour les moutons et une excellente fumure verte. Le tourteau de madia qui, à cause de l'odeur spéciale de son huile, ne peut être employé dans l'alimentation du bétail, fournit par contre un engrais assez énergique.

Dans les terres sèches et dans les pays d'élevage du mouton, le madia offre un réel intérêt. C'est une plante robuste, à croissance rapide, et qui ne craint pas la sécheresse. Si le madia prospère sous tous les climats de la France, il préfère cependant une atmosphère sèche, s'accommode de tous les terrains pourvu que la couche arable soit assez profonde et que la terre ne soit pas argileuse ou trop compacte. Il a une prédilection marquée pour les terres sèches, légères, meubles où l'eau ne peut séjourner; il accepte même les terres médiocres, les mauvais terrains calcaires, mais à la condition que le sol soit bien labouré, afin que ses racines puissent s'y développer facilement. Enfoui comme fumure verte, le madia améliore considérablement les terres pauvres et, à ce titre, il constitue une précieuse ressource sous le climat méridional.

Dans les contrées septentrionales, cette plante occupe la place assignée aux plantes oléagineuses (colza, navette, œillette, cameline) semées au printemps; mais dans le Midi, il est plus avantageux de la cultiver en récolte dérobée ou intercalaire, après une céréale.

Bien que le madia se contente, en raison de sa rusticité, de terres maigres, sèches, siliceuses, il est très sensible à l'action des engrais. On estime que, pour produire un hectolitre de graines, cette plante absorbe l'équivalent de 500 à 600 kilogr. de fumier de ferme. Les engrais azotés et phosphatés influent beaucoup sur le rendement; de même les sols qui ont reçu des engrais organiques azotés donnent une production élevée en matière verte et en graines.

Les fanes de madia contiennent en moyenne 0.57 0/0 d'azote à l'état normal, et 0.66 0/0 à l'état sec.

Les graines contiennent 22.9 de matières azotées, correspondant à 3.67 0/0 d'azote et 5.0 0/0 de matières organiques non azotées. On trouve, dans les cendres, jusqu'à 51.91 0/0 d'acide phosphorique et 9.0 0/0 de potasse.

Quand on cultive le madia pour la production des graines en vue de l'extraction de l'huile, on prépare le terrain par deux labours suivis d'un ou deux hersages, et on sème en lignes, à raison de 8 à 10 kilogr. de graines par hectare. Il convient de remarquer qu'au delà d'un espacement de 0m.25 à 0m.30, entre les lignes, on s'expose à provoquer le développement tardif des tiges latérales, dont les fleurs s'épanouissent plus tard, et dont les graines ne mûrissent que tardivement.

Quand la plante à cinq ou six feuilles, on procède à l'éclaircissage et au binage ; on laisse alors entre les plantes un espacement de 0m.15 à 0m.20 en tous sens.

La maturité a lieu quand les graines des têtes principales deviennent grises ; mais l'égrenage n'étant pas à craindre, il est bon d'attendre, pour récolter, que les graines des têtes secondaires soient mûres, ce qui a lieu trois mois environ après l'ensemencement.

La récolte doit se faire le matin, après la rosée, afin de ne pas perdre les graines les plus

mûres. Après l'arrachage, on met en javelles pendant cinq ou six jours, puis on transporte à la ferme où on opère le battage au fléau ; ensuite les graines sont nettoyées par le passage au tarare produisant une ventilation énergique, afin de séparer les semences des paillettes qui y adhèrent fortement à cause de leur viscosité.

En somme, la culture du madia pour graines a beaucoup d'analogie avec celles de la navette et de la cameline.

Le rendement moyen en graines est de 25 à 30 hectolitres par hectare. Le poids de l'hectolitre est de 55 à 60 kilogr.

La semence contient de 39.73 à 41 0/0 d'huile, 8.40/0 d'eau et de 50.60 0/0 à 60.27 0/0 de ligneux, matière colorante jaune, albumine végétale et matières salines.

Les usines qui traitent de grandes quantités de graines n'obtiennent guère plus de 20 à 30 0/0 d'huile. Le résidu de la fabrication est constitué par des tourteaux et autres déchets. De 100 kilogr. de graines, Boussingault a obtenu :

Huile	26.24
Tourteau	70.42
Déchet	3.34
Total	100.00

A cause de son odeur âcre très prononcée, l'huile de madia est impropre à l'alimentation et, ainsi que nous l'avons dit, elle est plus particulièrement utilisable dans l'industrie de la savonnerie. Toutefois, nous devons ajouter que, d'après quelques auteurs, il serait possible de faire disparaître l'odeur et la saveur désagréables de cette huile en lavant les graines à l'eau chaude avant de les soumettre à la presse.

On remarquera que la fabrication de l'huile de madia abandonne une quantité importante de résidus sous forme de tourteaux et que ces tourteaux, quant à leur valeur fertilisante, sont à peu près aussi riches que ceux de colza, ainsi que l'indiquent les chiffres comparatifs suivants :

	TOURTEAUX	
	de madia.	de colza.
Eau	11.2	13.2
Huile	15.0	14.1
Matières organiques	67.1	66.2
Phosphates et autres sels	6.7	6.5

En ce qui concerne l'azote, on trouve, dans les matières organiques, pour le tourteau de madia, 5.06 0/0 et pour celui de colza 5.5 0/0.

Relativement à la teneur en matières grasses, le tourteau de madia est supérieur à celui de colza. D'après les analyses de MM. Kuhn et Grandeau, cette teneur varie entre 13.30 et 15 0/0 dans le premier, alors qu'elle n'atteint que 9.50 à 9.66 0/0 dans le second.

Mais il faut observer que le tourteau conserve, de l'huile de madia, l'odeur particulière et la saveur âcre, et que le bétail refuse de le consommer; sa valeur réelle réside donc dans son utilisation comme matière fertilisante. D'ailleurs, si l'on considère la valeur commerciale de ces deux tourteaux, on constate que celui de madia est vendu 13 fr. 70 à 14 fr. les 100 kilogr., tandis que celui de colza se vend 15 fr. à 15 fr. 50.

Une récolte de 25 à 30 hectolitres de graines de madia correspond à environ 4,500 à 5,000 kilogr. de fanes sèches.

Quand la récolte est battue, les graines sont conservées au grenier; on les étend par couches minces, pour éviter qu'elles s'échauffent, et on les soumet à des pelletages assez fréquents durant les premiers mois.

La culture du madia comme fourrage ou comme engrais vert diffère quelque peu de celle qui vise à la production de la graine.

La préparation du terrain est plus simple. Après la récolte des céréales, dans le Midi, on retourne le guéret par un labour de déchaumage un peu plus profond que celui que l'on pratique pour les autres cultures dérobées, puis on exécute un hersage et on sème *à la volée* 18 à 20 kilogr. de graines à l'hectare, et même 25 kilogr. lorsqu'on se propose d'enfouir la plante en vert à la fin de l'été ou au commencement de l'automne, afin d'éviter le déchaussement des blés d'hiver qui succèdent, et qui est dû à l'affaissement de la couche arable sur elle-même, par suite de la décomposition de l'engrais vert enfoui par la charrue.

Dans tous les cas, la semence doit être recouverte par un hersage léger suivi d'un roulage.

En terres siliceuses et même en terres calcaires, on peut associer au madia, comme fumure verte, les gesses, la féverole de printemps, la lentille et le lentillon de printemps. Ces deux dernières plantes résistent bien à la sécheresse, mais comme elles ne donnent pas une production herbacée très abondante, on peut se contenter de mélanger au madia, les gesses et les féveroles. Dans les terres sablonneuses, on aura avantage à lui associer le lupin blanc, qui donnera une grande masse herbacée bonne à enfouir au moment de l'épanouissement des fleurs.

Le lupin jaune et le lupin bleu, quoique moins productifs, constitueront néanmoins de bons engrais à enfouir avec le madia.

Lorsqu'on cultive le madia pour en obtenir du fourrage vert destiné aux moutons, on le fauche au moment de l'apparition des fleurs ; les tiges atteignent alors un mètre environ de hauteur.

Le prix de la semence de madia est de 1 fr. 80 à 2 fr. le kilogr.

Cette plante ne craint aucun insecte.

Nous croyons pouvoir conclure de cette étude succincte, que le madia réunit de sérieuses qualités puisqu'il peut être envisagé comme plante industrielle, fourragère et surtout comme engrais vert, et qu'à ce triple point de vue, il mérite de fixer l'attention des agriculteurs, plus particulièrement dans les contrées méridionales.

Henri Blin.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

Dedulesci, le 8 août 1904.

La sécheresse a persisté dans tout le courant du mois de juillet ; elle a été accompagnée de chaleurs tropicales. A la fin du mois nous avons eu deux pluies, malheureusement trop tardives pour avoir un effet sur les maïs, et trop peu abondantes pour favoriser la repousse des prairies.

Dans presque toute la Munténie le battage des blés, orges et avoines est terminé ; en Moldavie il se poursuit encore. Comme qualité, les céréales sont de tout premier ordre ; les blés avec leurs grains lourds et vitreux sont enlevés d'assaut par l'exportation ; les orges ont le grain bombé et d'une blancheur éclatante qui fait la joie des brasseurs ; les avoines aussi sont lourdes et recherchées pour l'exportation ; les variétés de Ligowo blanche et d'Anderbecker sont celles qui sont le plus demandées, et on les a payées jusqu'à 13 fr. les 100 kilogr. Malheureusement la production est maigre, et si dans quelques localités de certains districts favorisés, le blé, par exemple, a donné jusqu'à 55 hectolitres à l'hectare, ces localités sont trop peu nombreuses et la moyenne générale de production à l'hectare restera bien au-dessous de la normale.

Comme je le disais dans une lettre précédente, cette année ne peut être comparée à 1899, qui a été une année de calamité ; en 1904, même dans les districts qui ont été les plus éprouvés par la sécheresse, le cultivateur retire sa semence, tandis que 1899 n'a absolument rien produit. C'est une triste consolation, mais c'en est une.

Je ne puis donner encore de chiffres positifs sur la production générale des blés, orges et avoines, parce que le battage n'est pas encore fini, mais dans nos environs la production du blé oscille entre 4 et 7 hectolitres à l'hectare celle de l'orge entre 10 et 12, et celle de l'avoine entre 14 et 20. C'est l'avoine blanche de Ligowo et l'Anderbecker qui ont le mieux résisté à la sécheresse, et dont la production a été la plus grande.

Les maïs, qui jusque dans la première décade de juillet avaient résisté à la sécheresse, sont maintenant tout à fait compromis ; les tiges ont séché ; celles qui sont encore vertes sont restées stériles, les fleurs mâles s'étant épanouies et séchées avant l'apparition des fleurs femelles. J'ai observé que seul l'*Aseuth*, qui avait déjà donné des épis au commencement de juillet, a résisté, et je crois que l'on pourra compter sur une récolte de 8 à 10 hectolitres à l'hectare. En revanche les maïs des paysans, qui sont tardifs, sont complètement perdus ; cet état de choses, le maïs étant chez nous le principal aliment des paysans, a fait prendre au Gouvernement une mesure de précaution, sage à mon avis : l'*exportation du maïs a été complètement interdite.*

Parlerai je encore des prairies naturelles et artificielles ? Tout est sec, et même à la montagne les foins ont peu donné. Les tréflières et les luzernières ne donneront plus de coupe cette année. Les bestiaux sont dans un état lamentable, et je ne sais vraiment comment on leur fera passer l'hiver, si long chez nous. Les balles de blé et d'avoine se vendent à 45 et 60 fr. le charriot.

Les vignes ont peu donné et leurs grappes sont petites, mais elles résistent encore.

Les arbres fruitiers produisent fort peu ; la plupart des fruits sont tombés à cause de la sécheresse.

N. Rosetti-Balanesco.

BIBLIOGRAPHIE

Législation rurale, par E. Jouzier. Un volume in-16 de 519 pages. Prix : 5 fr. Paris, librairie J.-B. Baillère et fils.

C'est le second volume dont le très laborieux professeur de Rennes enrichit l'*Encyclopédie agricole*.

Il y a à peine quelques mois, nous avons eu le plaisir de rendre compte de l'*Economie rurale*, qui, suivant l'expression d'un ancien maître, a pour but d'apprendre au cultivateur à produire avec profit.

Connaître la législation qui les gouverne, c'est, pour les hommes, connaître leurs droits et leurs devoirs vis-à-vis de leurs semblables.

Le traité de *Législation rurale* comprend quatre parties.

La première débute par l'exposé de l'organisation administrative et judiciaire, et par l'examen des sources de la législation rurale. Viennent ensuite quelques notions générales de droit.

Les principaux chapitres de la deuxième partie sont consacrés à la propriété, à l'usufruit, aux servitudes ; la troisième partie, s'occupe des droits de créance (obligations, contrats, etc.).

A la quatrième et dernière partie se trouvent réservées les matières dites administratives (impôts, expropriation pour cause d'utilité publique, associations syndicales, voirie, régime des eaux, police rurale).

Disposée avec beaucoup de méthode et d'une lecture très facile, la *Législation rurale* de M. Jouzier mérite de devenir un fil conducteur pour grand nombre d'habitants de nos campagnes.

En leur montrant leurs rapports sociaux, elle leur évitera des malentendus et les coûteux procès qui ne s'en suivent que trop souvent.

Bien des chefs d'entreprise agricole puiseront dans cet ouvrage les indications les plus utiles.

J. Sabatier.

Les Races d'animaux domestiques.

La *Vie des Animaux illustrée* publiée par la librairie J.-B. Baillère et fils, sous la direction de M. Ed. Perrier, directeur du Muséum, membre de l'Institut, comprend quatre fascicules spécialement consacrés aux *Races d'animaux domestiques.* (Prix des quatre fascicules avec 18 planches coloriées : 9 fr. Chaque fascicule se vend séparément.)

Chevaux, Anes et Mulets (1 vol. gr. in-8 de 40 pages avec 5 planches en noir et 5 planches en couleurs : 2 fr.).

Bœufs (1 vol. gr. in-8 de 56 pages avec 8 planches en noir et 6 planches en couleurs : 3 fr.).

Moutons et Chèvres (1 vol. gr. in-8 de 32 pages avec 10 planches en noir et 3 planches en couleurs : 1 fr. 50).

Cochons (1 vol. gr. in-8 de 32 pages avec 5 planches en noir et 4 planches en couleurs : 2 fr. 50).

Dans chacun de ces fascicules, on passe successivement en revue, pour chaque espèce, les caractères généraux, l'origine, l'habitat, les mœurs, les emplois et les produits.

Les races françaises sont étudiées plus longuement; mais on y trouvera en même temps des détails sur les races étrangères, exotiques et coloniales.

La mosaïculture pratique, par Albert Maumené. 5e édition, revue et augmentée. Un vol. in-16 de 430 pages, avec deux planches en couleur et 216 figures noires. Prix : broché, 3 fr. ; relié demi-basane, 4 fr. 25.

Cette cinquième édition de l'ouvrage de M. Maumené, est notablement augmentée, et renferme de nombreux modèles de dessins de mosaïque. La mosaïculture se prête à une infinité de combinaisons, parmi lesquelles chacun peut puiser selon son goût, et la discussion est superflue en pareille matière; mais les listes de plantes à employer pour obtenir un certain effet, les données relatives à la multiplication de ces plantes, rendront des services aux jardiniers.

Sa Majesté l'Alcool, par L. Baudry de Saunier. Un volume de 350 pages grand in-8°, avec nombreuses figures. Prix 12 fr. (Veuve Dunod, Paris).

Cet ouvrage, que M. Louis Mill, député, s'est chargé de présenter au public dans une intéressante préface, est, comme le fait prévoir le titre, une œuvre de vulgarisation familière; l'auteur y retrace d'abord, avec d'assez grands développements, l'historique de l'alcool et de sa fabrication; il expose sommairement les principes de la distillation moderne, de l'alcoométrie, puis il passe en revue les formes commerciales et les applications pratiques de l'alcool, l'une des richesses nationales. La dernière partie est consacrée à l'alcoolisme et à la lutte contre ce fléau. L'ouvrage, très élégamment imprimé, renferme de nombreuses gravures qui ajoutent à son intérêt.

Actualités scientifiques, 1904, par Max de Nansouty. — Un vol. in-18. Prix : 3 fr. 50. — Schleicher frères et Cie, Paris.

Le livre de M. Max de Nansouty répond parfaitement à son titre : *Actualités scientifiques.* L'aimable et consciencieux vulgarisateur suit au jour le jour les progrès réalisés en physique et en chimie, dans les applications de l'électricité, en mécanique, en hygiène, en météorologie. Il a donné leurs places aux deux passionnants sports actuels, l'automobilisme et l'aérostation. Tout cela est traité d'une façon à la fois précise au point de vue scientifique, et attrayante au point de vue littéraire.

G.-T.-G.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 20 juillet 1904. — Présidence de M. Tisserand.

Comparaison entre les charges fiscales de l'agriculture et les impôts qui pèsent sur la fortune mobilière.

M. *Camille Fouquet*, correspondant, fait une communication sur la comparaison entre les charges fiscales de l'Agriculture et les impôts qui pèsent sur la fortune mobilière; communication qui donne lieu à une discussion entre plusieurs des membres de la Société.

Quand on consulte l'avertissement que l'administration des contributions directes nous adresse chaque année pour le paiment des impôts, on arrive souvent, dans la région normande du moins, dit M. Fouquet, à constater que le montant de la cotisation représente un chiffre très voisin du quart du revenu brut de la propriété qu'on possède.

A une certaine époque, des calculs intéressants ont indiqué précisément le chiffre de 25 0/0 de son revenu comme impôt acquitté par l'agriculture. A cette même époque, on estimait que la propriété urbaine immobilière ne payait que 17 0/0 de son revenu, les valeurs mobilières 4.7 0/0, le commerce et l'industrie 13 0/0, les salaires, gages et traitements 7 0/0.

Certains auteurs allaient jusqu'à donner à l'agriculture une charge de 33 0/0 de son produit net, en ajoutant aux charges résultant pour elle des quatre contributions, des prestations, de certains impôts locaux, la part des droits d'enregistrement fort élevés qui pèsent sur les immeubles en général, à titre de droit de transmission, conséquence des ventes d'immeubles ou du fait des successions.

On ne tarda pas à attaquer ces chiffres; certains économistes contestèrent ces résultats; on essaya de démontrer que l'écart entre les charges fiscales de la propriété immobilière en général,

et les contributions acquittées par les valeurs mobilières, était moins considérable qu'on ne prétendait. Et aujourd'hui on en est arrivé à soutenir que le total des contributions acquittées par la généralité des habitants de la campagne, ne s'élève qu'à 13 0/0 environ de l'ensemble des revenus: tandis qu'on a fini par établir que l'impôt sur les valeurs mobilières montait en réalité à 11 ou 12 0/0 environ de la valeur du revenu.

Dans une très savante étude, s'appuyant sur les documents officiels, M. Fouquet recherche quelles sont les charges fiscales de la propriété rurale : il passe successivement en revue les impositions sur la propriété foncière non bâtie, la propriété foncière bâtie, les portes et fenêtres, la taxe mobilière, la taxe des biens de main-morte, et il arrive à dresser pour les charges de l'agriculture le tableau suivant :

Impôt sur la propriété non bâtie, principal, centimes généraux, départementaux et communaux.....	253.000,000 fr.
Part d'impôt sur la propriété bâtie..	32.695,000 »
Part d'impôt sur les portes et fenêtres..............................	28.757,000 »
Part d'impôt sur la personnelle mobilière...........................	48,756,000 »
Part d'impôt sur les prestations....	45,000,000 »
Taxe des biens de main-morte.....	3.600,000 »
Total..........	411,808,000 fr.

Or, M. Fouquet établit d'autre part que le revenu net définitif de la propriété non bâtie et de la propriété bâtie rurale (c'est-à-dire dans les communes comptant moins de 2,000 habitants), n'est pas supérieur à 1,921 millions.

En rapprochant de ce chiffre global la somme qui représente l'impôt sur la propriété rurale, en tant que propriété existante, on constate que cela correspond à 21 0/0 du revenu. Mais si l'on tient compte des charges accessoires qui atteignent la propriété rurale bâtie ou non bâtie, du fait de sa transmission, des échanges, des mutations, il faut ajouter 296 millions aux 411,808,000 fr. précédemment obtenus. Ce n'est plus dès lors 21 0/0 qu'on réclame à la propriété agricole, mais bien 36.5 0/0.

M. *Cheysson* fait observer que M. Fouquet s'est attaché à disséquer les divers chapitres du budget général, pour en déterminer d'une façon plus ou moins approximative et conjecturale la répercussion fiscale sur l'agriculture et sur l'industrie. C'est précisément la part inévitable faite à l'hypothèse dans l'application de cette méthode qui explique les divergences des conclusions auxquelles elle aboutit, suivant le point de vue auquel on se place.

Aussi M. Cheysson ne voudrait-il pas voir s'orienter dans cette voie unique l'étude de ce problème. Au lieu de se borner à rechercher les charges fiscales de l'agriculture, ne serait-il pas à la fois plus simple et plus sûr de se demander en même temps quelles sont les charges supportées par l'agriculteur, et il recommande la méthode des *Monographies*, comme l'a indiqué Le-play.

M. *Sagnier* fait très justement remarquer que quand on recherche les charges dont l'agriculture est grevée, c'est au revenu net de l'exploitant et non à celui du propriétaire qu'on doit les comparer. Or le revenu net agricole est bien inférieur au revenu net du propriétaire. C'est ce qui a été établi très clairement par M. Tisserand, dans la statistique agricole de 1882. A cet égard, ce revenu net était évalué à 1,200 millions environ, et il a certainement diminué depuis cette époque.

M. *Levasseur* présente également des observations pour montrer combien en réalité la question étudiée par M. Fouquet est complexe, combien est difficile à établir la balance entre les charges de l'agriculture et celle des valeurs mobilières.

L'expédition des fruits et légumes français à l'étranger.

M. *Marsais* présente une étude très complète et très documentée sur le récent concours spécial de matériel d'emballages pour fruits et légumes, organisé récemment à Perpignan, et surtout sur les enseignements qui se dégagent de l'envoi réel de fruits et légumes effectué de Perpignan sur le marché de Covent Garden à Londres. M. Carle devant eu rendre compte prochainement ici même, nous signalerons simplement les observations d'ordre général soulevées à la suite de cette communication par quelques membres de la Société.

M. *Sagnier*, tout en rendant justice aux efforts faits jusqu'ici et à l'initiative heureuse prise par l'Administration au concours de Perpignan, remarque que ces efforts resteront inutiles, et que l'on n'arrivera pas à développer notre exportation, si des réformes préalables ne sont pas réalisées dans le prix des transports des denrées agricoles françaises. Nos Compagnies de chemins de fer persistent, malgré les très nombreuses réclamations qu'on leur a présentées depuis des années, à appliquer aux marchandises étrangères passant en transit sur leurs réseaux des tarifs inférieurs à ceux appliqués aux produits français. Ces derniers sont mis, par ce fait, dans un état d'infériorité manifeste sur les marchés étrangers.

Une tonne de marchandises, répond en effet M. Marsais, venant d'Italie et traversant la France paie 85 fr.; mais si elle vient de France, c'est-à-dire de quelques kilomètres avant Modane elle paie 140 fr.

Il y a deux ans, dit encore M. Sagnier, le Syndicat des primeuristes français avait envoyé un agent en Amérique pour y chercher des débouchés. Cet agent trouva une nombreuse clientèle pour les fruits de choix; mais à son retour, lorsque le Syndicat demanda à la Compagnie transatlantique de faire une installation sur ses paquebots pour transporter les fruits délicats par ses services hebdomadaires, il lui fut

répondu que cela n'intéressait pas la Compagnie.

M. *Tisserand* fait observer que ce qui importe autant que la question de taxe, c'est l'organisation de trains rapides et directs, possédant les aménagements nécessaires au point de vue de l'aération et du refroidissement.

M. *Ringelmann* croit, au point de vue de la question technique des emballages, qu'il faut distinguer deux sortes *d'emballages perdus* pour l'expéditeur : ceux qui, ayant peu de valeur, sont détruits à l'arrivée comme inutilisables, et ceux fabriqués en vue d'être employés à certains usages conformes aux habitudes du pays importateur. On devrait appeler l'attention sur ces derniers emballages, car, en même temps que la marchandise, on peut ainsi transporter des récipients qui peuvent être vendus avec bénéfice.

H. Hitier.

MÉRITE AGRICOLE [1]

MM.

Boisbourdain (Victor), viticulteur à Selles-sur-Cher (Loir-et-Cher).

Boisot (Charles-Théophile-Félix), propriétaire à Labosse (Landes).

Boixière (Julien), agriculteur, maire de Trévron (Côtes-du-Nord).

Bollart (Henri-Joseph), agriculteur à Saint-Pierrebrouck (Nord).

Bombail (François), cultivateur à Longages (Haute-Garonne).

Bonal (Géraud), fermier à Peyre, maire de Jousous-Monjou (Cantal).

Bonini (Constantin), propriétaire-agriculteur à Rosazia (Corse).

Bonnard-Combre, propriétaire à Aulnat (Puy-de-Dôme).

Bonnaveau (Justin), cultivateur à la Nouvelle (Aude).

Bonneau (Pierre), propriétaire-viticulteur à Sarlandié, commune de Soussac (Gironde).

Bonnefous (Lucien-Jean), propriétaire-agriculteur à Massegros (Lozère).

Bonnet (Gabriel), agriculteur à Manc (Haute-Garonne).

Bonnot (Joseph), cultivateur et maire à Saint-Vincent-les-Bragny (Saône-et-Loire).

Bonome (Léon), maire de Saint-Auban (Alpes-Maritimes).

Bordais (Louis), cultivateur, maire du Theil-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine).

Borivent (Calixte), instituteur et agriculteur à Aiton (Savoie).

Bost (Aubin-Edmond), propriétaire-agriculteur à Courbe, commune de Chalagnac (Dordogne).

Bothereau (Pierre-Ornidas), cultivateur à Villeny (Loir-et-Cher).

Bouché (Arsène), agriculteur, maire à Teurtheville-Bocage.

Boucher (Albert-Jules), cultivateur à Hanches (Eure-et-Loir).

Bouchet (Félix-Ernest), cultivateur, maire de Monthyon (Seine-et-Marne).

Bouchez (Emile), cultivateur à Vesdun (Cher).

Bouchon (Pierre-Prosper), cultivateur, adjoint au maire de Ligny-en-Barrois (Meuse).

Boudeville (Louis), éleveur-agriculteur à Granfond, par Voulaines (Côte-d'Or).

Boudret (Jean-Pierre-Casimir), propriétaire agriculteur, maire de Lescure à la Védesse (Tarn).

Bougrier (Silvain-Joseph-Gabriel), propriétaire à Mareuil (Loir-et-Cher).

Bouin (Alexandre-Jules), agriculteur, maire de Saint-Martin-d'Abbat (Loiret).

Bourdanel (Gilbert-Jean-Joseph), adjoint au maire de Cassagnes (Pyrénées-Orientales).

Bourdier (Jean), cultivateur à Piau-sur-Garonne (Gironde).

Bourgeois (Germain-Henri-Joseph), propriétaire dans la Gironde et le Cher.

Bourgoin (Eugène), viticulteur, conseiller municipal à Moutier-en-Isle (Aube).

Bourguet (Jules), cultivateur, maire d'Orthoux-Sérignac (Gard).

Bournazaud (Léonard), agriculteur à Saint-Léonard (Haute-Vienne).

Bousignon (Alexandre), vétérinaire et agriculteur à Courrenson (Gers).

Boutaud (Charles), propriétaire, administrateur des hospices de Saumur (Maine-et-Loire).

Bouton (Louis-Eugène), cultivateur, adjoint au maire de Ayencourt-le-Monchel (Somme).

Bouvet (Jean-Joseph-Augustin), propriétaire-agriculteur à Pujaut (Gard).

Boyer (Pierre-Félix), propriétaire viticulteur à Marcillac (Aveyron).

Brard (Victor), viticulteur à Coulant (Deux-Sèvres).

Bray (Claude), cultivateur à Sennecey-le-Grand (Saône-et-Loire).

Brenot (Pierre), éleveur cultivateur à Dijon (Côte-d'Or).

Bréon (François-Magloire-Marie-Joseph), adjoint au maire de Sehommes (Loir-et-Cher).

Bretinière (Lucien-François), répétiteur à l'école nationale d'agriculture de Grignon.

Brimont (Pierre-Edmond), agriculteur à Juvincourt-et-Damary (Aisne).

Brioux (Charles-Jean-Baptiste), préparateur à la station agronomique d'Auxerre (Yonne).

Brissonnet (Antoine-Théodore), propriétaire agriculteur à Vert (Vienne).

Broche (Auguste-Paul), propriétaire viticulteur, maire de Saint-Gervais (Gard).

Bros (Louis-Marie-Jean), agriculteur-horticulteur à Brioude (Haute-Loire).

Brousset-Matheu (Jean-Lucien), agriculteur à Montaut (Basses-Pyrénées).

Brun-Bourguet (Ernest-Paul-Emile), propriétaire horticulteur, quartier de la Rocca à Cannes.

Bruyer (Oscar-Sulpice-Hilaire), agriculteur, maire de Pressoir (Somme).

Bruzeau fils (François-Joseph-Gatien), viticulteur à Joué-lès-Tours (Indre-et-Loire).

Buffaz (Pierre), propriétaire cultivateur au Thyl (Savoie).

Mlle Burat (Alice), propriétaire à Bourron (Seine-et-Marne).

Buresi (Antoine), propriétaire, maire de Forciolo (Corse).

Burgaud (Elie), propriétaire à Livers-Cazelles (Tarn).

Cabanes (Joachim), viticulteur, conseiller municipal à Ouveillan (Aude).

---

(1) Voir numéro 32, page 186.

Cabillic (Jean), cultivateur, adjoint au maire de Plozévet (Finistère).
Cacquevel (Armand-Désiré), propriétaire éleveur, maire d'Equilly (Manche).
Cadé (Joseph-Emile-Arthur), cultivateur à Méharicourt (Somme).
Cadiergues (Hippolyte), agriculteur viticulteur à Anglars (Lot).
Cail (Charles), propriétaire agriculteur à Chérigné (Deux-Sèvres).
Caillault (Jules), viticulteur à Château-la-Vallière (Indre-et-Loire).
Cairetty (François-Alfred), propriétaire cultivateur à Saint-Maximin (Var).
Caisson (Rosalinde), agriculteur à Contes (Alpes-Maritimes).
Cajon (Léonide), maire de Misy-sur-Yonne (Seine-et-Marne).
Calmels (Jean-Baptiste), propriétaire minotier à Sainte-Eulalie-d'Olt (Aveyron).
Canéto (Paul), propriétaire éleveur à Lafitole (Hautes-Pyrénées).
Cannac (Paulin), conseiller général, maire à Quins (Aveyron).
Canolle (Jules), viticulteur à Garréault (Var).
Capon (Eusèbe), agriculteur à Wambaix (Nord).
Cappax (Eugène), cultivateur vigneron à Larivière (Haute-Marne).
Caralp (Jean), propriétaire à Ganac, instituteur à Loubens (Ariège).
Carle (François), viticulteur à Chambéry (Savoie).
Carré (Joseph), professeur à l'école pratique d'agriculture de Crézancy (Aisne).
Carrère (Paul), propriétaire à Caillavet (Gers).
Cassagne (Julien), chef de culture à la colonie Saint-Louis, à Villenave-d'Ornon (Gironde).
Castar (Dominique), propriétaire, régisseur à Saint-Jean-des-Sources, près Pinet (Hérault).
Caujolle (Jean), propriétaire, maire de Montardit (Ariège).
Caussé (Armand-Michel), propriétaire au Mazet, commune de Castres (Tarn).
Cavarroc (Léon), viticulteur à Figeac (Lot).
Cazes (Paul), propriétaire agriculteur à Labro, commune d'Espalion (Aveyron).
Cesbron (Jean-Julien), agriculteur, négociant en graines à Angers (Maine-et-Loire).
Chabaud (Paul-Justin-Etienne), directeur d'école à Saint-Chamas (Bouches-du-Rhône).
Chalvignac (Jean-Géraud), directeur d'école à Champs (Cantal).
Champeil (François-Antoine), éleveur et herbager à Cordemais (Loire-Inférieure).
Champion (Alphonse-Victor), agriculteur expert aux Essarts-le-Roi (Seine-et-Oise).
Chaplain (Modeste-Constant), propriétaire éleveur à Larré (Orne).
Chaput (Firmin-Hippolyte), propriétaire agriculteur à Calvissou (Gard).
Charreau (Louis), propriétaire à Saint-Jean-Saint-Germain (Indre-et-Loire).
Chatard (Michel), propriétaire, maire de Chas (Puy-de-Dôme).
Chazal (Jean-Clément), propriétaire agriculteur à Villevocance (Ardèche).
Chennevière (Jules), propriétaire agriculteur à Paris.
Chevance (Adelin), viticulteur à Cezy (Yonne).
Chevreau (Achille), propriétaire à Brizay (Indre-et-Loire).
Chouanard (Charles-Joseph), éleveur à Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).
Christen (Pierre-Eugène), propriétaire fermier, maire de Vaucresson (Seine-et-Oise).
Christin (Félix), propriétaire cultivateur, maire à Chavannaz (Haute-Savoie).
Cinier (François), cultivateur à Ambérieux-en-Dombes (Ain).
Mme veuve Cirette (Louis-David), née Louise-Geneviève Crevel, cultivatrice à Marbeuf (Eure).
Clarenc (Georges-Léonce), professeur à l'école d'agriculture de Villembits (Hautes-Pyrénées).
Claverie (Thomas), agriculteur, maire d'Escoul (Basses-Pyrénées).
Clavières (Jean), propriétaire agriculteur à Saint-Paul-Labouffie (Lot).
Claviez (Edmond-Charlemagne), agriculteur à Equencourt (Somme).
Clémençon (Arsène-Auguste), propriétaire cultivateur, adjoint au maire de Thauron (Creuse).
Clidière (Annet-Antoine), agriculteur à Jarnages (Creuse).
Cochard (Henri-Alexandre-Louis), agriculteur à El Azib, près Bizerte (Tunisie).
Collas (Jules-Sébastien), cultivateur, maire de Aujeux (Haute-Saône).
Collignon (Rémy-Pierre), cultivateur, maire de Villiers-sur-Pareid (Meuse).
Commerçon (Vincent), viticulteur à Bellerive-sur-Allier (Allier).
Compet (Pierre-Théophile), cultivateur à Vilcey-sur-Trey.
Contant (Victor), propriétaire agriculteur adjoint au maire de Matha (Charente-Inférieure).
Contour (Louis-Avit-Ernest), cultivateur vigneron à Flavigny (Côte-d'Or).
Contri (Ange-Toussaint), viticulteur à Saint-André-de-Cotone (Corse).
Cordier (François), cultivateur à Argiésans (Territoire de Belfort).
Cormery (Pierre), agriculteur à Rians (Cher).
Cormier (Patient), agriculteur et viticulteur à Cosne (Nièvre).
Cornud (Gustave-Pierre-Philippe), propriétaire agriculteur à Vinsobres (Drôme).
Cornuot (Paul), vigneron à Orges (Haute-Marne).
Coste (Jean-Marc), cultivateur à Arles-sur-Tech (Pyrénées-Orientales).
Cotte (Eugène-André), agriculteur à Anjon (Isère).
Coudurier (Joseph-Antoine), cultivateur à Cuvienne (Savoie).
Cougoureux (Antoine), propriétaire, maire de Reyniès (Tarn-et-Garonne).
Coulon (Jules), cultivateur à Meunet-Planches (Indre).
Cournol (Alfred), régisseur à Saint-Cirgues (Puy-de-Dôme).
Court (Alphonse-Xavier), propriétaire sériciculteur à Saint-Sernin (Ardèche).
Court (Blaise), cultivateur à Cellule (Puy-de-Dôme).
Courtin (Léon-Jean), propriétaire agriculteur à Vars (Charente).
Courvoux (Alphonse), agriculteur viticulteur à Bazarmes (Yonne).
Coyot (Gustave), régisseur à la Mancelière (Eure-et-Loir).
Crépin (Arthur), cultivateur à Montigny-l'Engrain (Aisne).
Crozat (Charles), propriétaire agriculteur à Baume-Cornillane (Drôme).
Cueff (Hervé), étalonnier à Plouénan (Finistère).
Damiani (Jules), propriétaire à Sisco (Corse).
Daniel (Louis), à Paris, propriétaire dans la Marne.
Darley (Pacifique), propriétaire cultivateur à Neuvy-Sautour (Yonne).

Darnaud (Fortune-Amédée), propriétaire viticulteur à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône).
Dat (Louis), propriétaire, maire de Castelnau-Durbay (Ariège).
Daudin (Jacques), fermier à Saint-Didier-sur-Arroux (Saône-et-Loire).
Davanture-Lebeault (Antoine), viticulteur-pépiniériste à Buxy (Saône-et-Loire).
Davasse (Jean-André), viticulteur à Toulouse.
Daviau (Désiré-Cyprien), cultivateur à Boisgasson (Eure-et-Loir).
Daviaud (Jean-Jacques-Charles-Joseph), agriculteur à Saint-Hilaire (Charente).
David (Adolphe), propriétaire, à Vars (Hautes-Alpes).
Debaille (Claude), viticulteur à Vic-les-Etangs (Hérault).
Decorne (Louis-Eugène-Isidore), agriculteur à Tahure (Marne).
Degneaux (Victor-Louis), agriculteur à Saint-Michel-sur-Orge (Seine-et-Oise).
Delaporte (Dominique-Charles-Jean-Baptiste), maire de Jeu-Maloches (Indre).
Delattre (Jean-Etienne-Louis-François-Maurice), propriétaire cultivateur à Monceaux (Oise).
Delesgues (Aubin), cultivateur à Genouilly (Cher).
Delétang (Henri-Jean-Baptiste), cultivateur, maire de Louvergny (Ardennes).
Delfour (Pierre-Achille), propriétaire, maire de Missègre (Aude).
Delorme (Charles-Casimir), propriétaire agriculteur, maire de Saze (Gard).
Demarine, viticulteur à Andrésy (Seine-et-Oise).
Demarquet (Clément-Evariste-Eugène-Louis), agriculteur à Kerléau-en-Elven (Morbihan).
Déméocq (Jean-Philippe), propriétaire agriculteur à Rigny, commune d'Amberre (Vienne).
Demortière (Claude), vigneron à Crest (Drôme).
Denat (Pierre-Auguste), propriétaire, maire de la Digne-d'Aval (Aude).
Denis (Jean), propriétaire à Layrac (Lot-et-Garonne).
Deunes (Jean-Félix-Lambert), propriétaire agriculteur à Quézaguet (Aveyron).
Denoy (Théodore), propriétaire à Pomy (Aude).
Depaire (Michel), agriculteur à Chavaroux (Puy-de-Dôme).
Depeton (Salvat-Etienne), docteur en médecine, maire de Saint-Martin-de-Hinx (Landes).
Depeyre (Benoît-Alpinien), propriétaire cultivateur à Avensac (Gers).
Deschamps (Joseph), agriculteur à Glanges (Haute-Vienne).
Descourtis (Eustache), propriétaire viticulteur à Villebledin (Yonne).
Deshayes (Louis), agriculteur à Belleville-sur-Vie (Vendée).
Despagne (Jean-Flavien), propriétaire viticulteur à Sainte-Terre (Gironde).
Despaigne (Eugène), agriculteur à San Pedro de Macoris (république Dominicaine).
Desponts (Théodore), propriétaire, maire de Bardigues (Tarn-et-Garonne).
Devillaine (Philippe), maire de Lantignie (Rhône).
Dieppe (Victor), cultivateur à Dombras (Meuse).
Dispart (Toussaint-Roger), viticulteur à Saint-Cyr (Var).
Dominici (Joseph), juge de paix à San Pietro di Tenda (Corse).
Donat (Jules), propriétaire agriculteur à Foix (Ariège).
Dorleac (Antoine), agriculteur à Mancioux (Haute-Garonne).
Doueil (André), propriétaire à Cabanac (Haute-Garonne).
Doux (Joseph-Bruno), agriculteur à Barcelonnette (Basses-Alpes).
Druphin (Charles-Désiré-Eugène-Gaston), propriétaire à Monteloup (Loiret).
Dubos (Jules-Désiré), cultivateur à Guiseniers (Eure).
Dubosc (Auguste-César-André), propriétaire à Deuil (Seine-et-Oise).
Dubreuil (Gabriel), agriculteur, maire de Médillac (Charente).
Dubreuil (Frédéric dit Paul), agriculteur à Gordes (Vaucluse).
Dubruc (Jean), viticulteur à Montbrison (Loire).
Ducarouge (Jean), cultivateur à Montcombroux (Allier).
Ducastaing (Henri), propriétaire viticulteur, maire de Diusse (Basses-Pyrénées).
Mme Duché (Hélène), éleveur au château de Lantenay, près Dijon (Côte-d'Or).
Duclos (Célestin), propriétaire agriculteur à Saint-Marcel (Haute-Garonne).
Ducros (Jean-Baptiste), propriétaire cultivateur à Moissannes (Haute-Vienne).
Dufour (François), agriculteur, à Giez (Haute-Savoie).
Dugast (Alexandre-Henri), propriétaire-agriculteur à Beauvoir-sur-Mer (Vendée).
Dugney (Jules-Marin), agriculteur éleveur à Sentilly (Orne).
Duminy (Paul), propriétaire agriculteur à Saint-Cômes (Gard).
Dumont (Rémi), professeur spécial d'agriculture à Cambrai (Nord).
Dumont (François-Xavier), cultivateur, maire de Saint-Valbert (Haute-Saône).
Dupas (Grégoire), cultivateur, maire de Bantigny (Nord).
Dupasquier, capitaine au 30e régiment de dragons.
Dupla (Lucien), propriétaire à Verniolle (Ariège).
Duprat (Jean-Dominique), agriculteur, maire de Clarens (Hautes-Pyrénées).
Duprey (Magloire-Philippe), propriétaire agriculteur à Saint-Clair-d'Arcey (Eure).
Duquesne (Jules-Alfred), cultivateur à Locon (Pas-de-Calais).
Durand (Benjamin), cultivateur à Recoules (Lozère).
Durivaud (Jean), propriétaire et régisseur à Oradour-Fanais (Charente).
Durouge (Julien), adjoint au maire de Chazey-Bons (Ain).
Duteil (François), cultivateur à Simard (Saône-et-Loire).
Dutray (Léon-Stanislas), cultivateur à Ouzouer-le-Doyen (Loir-et-Cher).
Duvernet-Vardaz (Jean-Baptiste), maire de Villarambert (Savoie).
Duvivier (Pierre-Charles), père, agriculteur à Grimaucourt (Meuse).
Enault (Charles-Louis-Augustin), cultivateur, éleveur à Bléville (Seine-Inférieure).
Engles (Jean-Baptiste), cultivateur, maire de Saint-Jean-Lachalm (Haute-Loire).
Escoffier (François), propriétaire, maire de Tignieu-Jameyzieu (Isère).
Escoffier (Zéphirin-Stanislas), à Saint-Michel (Basses-Alpes).
Escolan (Jean), agriculteur à Saint-Méen (Ille-et-Vilaine).
Esnault (Abel-Joseph), propriétaire cultivateur à Genneville (Calvados).
Estival (Léon), cultivateur à Larin, commune de Sauveterre-d'Astaffort (Lot-et-Garonne).
Etourneau (Jean), propriétaire cultivateur, maire du Seurre (Charente-Inférieure).

Eveno (Pierre-Ferdinand), professeur spécial d'agriculture à Redon (Ille-et-Vilaine).
Fagette (Raymond-Marie-Auguste), propriétaire, maire de Pompignan (Tarn-et-Garonne).
Falcox (Pierre), propriétaire, maire à Saint-Félix (Haute-Savoie).
Féline (Etienne), propriétaire viticulteur, Saint-Geniès-de-Malzoires (Gard).
Ferrand (Alexis), cultivateur à Sennevoy-le-Bas (Yonne).
Ferrat (Antoine), chef de culture au château de Fresne à Saint-Rambert-l'Ile-Barbe (Rhône).
Ferrier (Abel-Frédéric), propriétaire agriculteur, pharmacien à Alais (Gard).
Feuillard (Auguste-Alphonse), cultivateur éleveur à Moulins-la-Marche (Orne).
Finiels (Justin), agriculteur à Nîmes (Gard).
Finot (Charles-Jean-Claude), cultivateur à Arc-les-Gray (Haute-Saône).
Fleury (Jules), ingénieur agronome, agriculteur, négociant à Benet (Vendée).
Flourens (Pierre), propriétaire, maire de Saint-Clair (Tarn-et-Garonne).
Fontaine (Adolphe), apiculteur viticulteur à Boncourt-le-Bois (Côte-d'Or).
Forestier (Louis-Eléonor), cultivateur, adjoint au maire de Lamoura (Jura).
Forget (Charles-Isidore), agriculteur, maire de Villotte-devant-Louppy (Meuse).
Fortier (Joseph), viticulteur à Andrésy (Seine-et-Oise).
Fougerousse (Jean), cultivateur à Eglisolles (Puy-de-Dôme).
Fournet (Gaston), cultivateur à Sauveterre-d'Astaffort (Lot-et-Garonne).
Fournier (Augustin), viticulteur à Bollène (Vaucluse).
Fournier (Alexandre), cultivateur à Saint-Pierre-d'Aurillac (Gironde).
Fournier (Géraud), cultivateur à Maurs (Cantal).
Frahier (Jean-Baptiste), maire de Corcelles (Haute-Saône).
Fraissard (Charles), propriétaire agriculteur aux Allues (Savoie).
Frémont (Pierre-Louis), viticulteur, adjoint au maire de Pouilly-sur-Loire (Nièvre).
Froissart (Augustin), cultivateur à Henin-Liétard (Pas-de-Calais).
Frottier (Edmond), agriculteur, maire d'Arquian (Nièvre).
Fustec (François-Marie), maire de Lannéanou (Finistère).
Gabas (Joseph), ouvrier agricole à Orly (Seine).
Gacon (Georges), fermier à Molinet (Allier).
Gagnier (Clodomir), viticulteur, maire de Montpellier-de-Médillau (Charente-Inférieure).
Gagniet (Louis-Antoine-Ernest), propriétaire à Gueyze (Lot-et-Garonne).
Gajan (Pierre), conseiller municipal à Sainte-Croix (Ariège).
Gallas (Jacques-René), propriétaire viticulteur aux Roches (Loir-et-Cher).
Gallien (Henri-Justin), propriétaire à Toulon (Var).
Garde (Jean), agriculteur, adjoint au maire d'Arpajon (Cantal).
Gardiol (Ernest-Gédéon), agriculteur, adjoint au maire de Murs (Vaucluse).
Garrigues (Guillaume), propriétaire à Combelcau, commune de Flaugnac (Lot).
Garros (Jean), fermier éleveur de chevaux à Chalabre (Aude).
Gaslard (Pierre), viticulteur propriétaire à Montjean (Maine-et-Loire).
Gasquier (Paul-Achille), propriétaire viticulteur à Saint-Maurice-de-Cazevieille (Gard).
Gaucher (Silvain-Etienne-Georges), maire de Millançay (Loir-et-Cher).
Gauthier (Henri), cultivateur, maire de Bommiers (Indre).
Gauvin (Hubert-Jean), agriculteur à Poiré-sur-Velluire (Vendée).
Gavaret (Jacques-Félix), cultivateur, maire de Chatenoy (Loiret).
Gay (Vincent), agriculteur, conseiller d'arrondissement à Saint-Chef (Isère).
Gébert (Jules-Auguste), cultivateur, maire de Reuil-la-Gadelière (Eure-et-Loir).
Gellis (Paul-Louis-Victor), propriétaire, maire de Mabras (Aude).
Genries (Germain), conseiller municipal, cultivateur à Calviac (Lot).
Gensane (Martin), propriétaire pépiniériste à Ille-sur-Têt (Pyrénées-Orientales).
Geoffray (Benoît), viticulteur à Vaux (Rhône).
George (Charles), propriétaire éleveur à Pusey (Haute-Saône).
Gérard (Jules-Jean-Baptiste-Crépin), propriétaire à la Seyne (Var).
Gerber (Antoine), propriétaire à Ablon (Seine-et-Oise).
Giacobbi (Michel-François), propriétaire agriculteur à Venaco (Corse).
Gilbaud (Ange-Théophile), propriétaire adjoint au maire de Caumont (Vaucluse).
Ginalhac (Théophile), maire de Leynhac (Cantal).
Giraudeau (Armand-André), adjoint au maire de Tonnay-Boutonne (Charente-Inférieure).
Giudicelli (Antoine-Marie), propriétaire à Lumio (Corse).
Gobley (Charles-Auguste-Stanislas), cultivateur, maire de Montlay (Côte-d'Or).
Godard (Jean-Pierre), propriétaire cultivateur, étalonnier, à Loubigné (Deux-Sèvres).
Goge (Gervais), agriculteur à Châtillon-sur-Loire (Loiret).
Gonnu (Antoine), agriculteur, adjoint au maire de Cesseins (Ain).
Gounous (Jean), propriétaire à Ramouzens (Gers).
Gouté (Jéhovah), viticulteur à Onchamps (Loir-et-Cher).
Gramond (Jean-Baptiste), conseiller municipal à Castelnau-Montratier (Lot).
Graud, professeur spécial d'agriculture à la Tour-du-Pin (Isère).
Grandeury (Edmond-Albert), propriétaire agriculteur à Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle).
Grandin (Louis-Adrien), propriétaire cultivateur à la Mortèque (Vienne).
Granel (Louis-Jean-Joseph), propriétaire au Jas de Rouffar à Aix (Bouches-du-Rhône).
Gras (Abel), viticulteur, adjoint au maire de Puget-sur-Argens (Var).
Grassi (Joseph), juge de paix à Cervione (Corse).
Grassion-Bœuf (Etienne), viticulteur à Lempdes (Puy-de-Dôme).
Graziani, propriétaire, maire de Cassano (Corse).
Grec (Jules-Félix-Hippolyte), professeur à l'école d'agriculture d'Antibes (Alpes-Maritimes).
Grennerat (Edmond), cultivateur à Vauchassis (Aude).
Grisard (Henri-Charles), propriétaire à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Grogniet (Joseph-Clément), propriétaire agriculteur à Doucy-Tarentaise (Savoie).
Grosprêtre (Henri-Léon), régisseur à Guévillé, commune de Gazeran (Seine-et-Oise).

Guéniat (Jean-Joseph), propriétaire à Villars-Villenotte (Côte-d'Or).
Guénois (Pierre), cultivateur à Belleneuve (Côte-d'Or).
Guérard (Ferdinand-François), agriculteur, maire de Saint-Louet-sur-Seulles (Calvados).
Guertin (François), cultivateur à Beaumont-en-Véron (Indre-et-Loire).
Guérin (Charles-Alexandre-Louis-Désiré), cultivateur à Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).
Guibout (Claude), agriculteur à Garnat-sur-l'Engièvre (Allier).
Guiet (Pierre-Alexis), propriétaire agriculteur, maire de Tesson (Charente-Inférieure).
Guilbaud (François-Victor-Eugène), propriétaire aux Roches-de-Château Guibert (Vendée).
Guillaume (Eugène-Hippolyte), cultivateur à Flavigny (Marne).
Guillaume (Nicolas-Emile), cultivateur à Méligny-le-Petit (Meuse).
Guillon (François), conseiller municipal à Cherves (Vienne).
Guimond (Arthur-Noel-Désiré), agriculteur éleveur, maire de Villiers-sous-Mortagne (Orne).
Guion (Charles), propriétaire à Nice.
Guyonnet (Georges), professeur spécial d'agriculture à Saint-Jean-d'Angely.
Hamelin (Sébastien), maire de Lancôme (Loir-et-Cher).
Harmand (Michel-Emile), cultivateur fermier à Saulxures-les-Vannes (Meurthe-et-Moselle).
Havard (Emile-Joseph), cultivateur à Tillières-sur-Avre (Eure).
Hazera (Paul), propriétaire, maire d'Hostens (Gironde).
Héloret (Christophe), agriculteur à Quéréven en Clohars-Fouesnant (Finistère).
Hénault (François), viticulteur à Escres (Indre-et-Loire).
Henry (Nicolas-François), cultivateur éleveur à Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle).
Henry (Jules), agriculteur à Cousancelles (Meuse).
Henry (Adrien), agriculteur, maire de Cristot (Calvados).
Herbron (Georges), cultivateur, adjoint au maire à Viroflay (Seine-et-Oise).
Héritier (Guillaume), cultivateur à Saint-Jean-de-Chevelu (Savoie).
Hermitte (François), propriétaire agriculteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Hernu (Josué), cultivateur à la Couture (Pas-de-Calais).
Heurtault (Louis Alphonse), viticulteur à la Bouchardière (Indre-et-Loire).
Heurton (Auguste-Désiré), cultivateur à Malay-le-Grand (Yonne).
Hillion (Michel), propriétaire cultivateur à Plouvara (Côtes-du-Nord).
Hilsont (Antonin-Emile), professeur à l'école pratique de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or).
Hordez (Désiré-Oswald-Sylvain), cultivateur, maire à Erelsen (Somme).
Huet (Théophile-Placide), cultivateur à Lanneray (Eure-et-Loir).
Hurel (Victor-Gustave), propriétaire à Notre-Dame-d'Estrées (Calvados).
Huzon (Romain-François), cultivateur à Faverelles (Loiret).
Hygonet (Xavier), propriétaire, adjoint au maire de Montélimar (Drôme).
Isnard (François), propriétaire à Cagnes.
Jacob (Emmanuel-Jean-Marie), cultivateur à Plounez (Côtes-du-Nord).
Jacquemin (Justin), viticulteur, maire d'Anigny-le-Grand (Haute-Marne).
Jacques (Remy-Louis), ancien cultivateur à Orbais-l'Abbaye (Marne).
Japiot (Gustave), agriculteur à Grange-Ernery, commune de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or).
Jardin (Jules-Rémy), viticulteur à Villedommange (Marne).
Jarnigon (Joseph-Marie-Alexis), agriculteur, maire de Guilliers (Morbihan.)
Jarriand (Jean), cultivateur et maire de Saint-Pierre-de-Soucy (Savoie).
Javary (Constant-Henri-Jules-Justin), viticulteur à Rochecorbon (Indre-et-Loire).
Jean (François-Alfred), propriétaire à Claret et à Montpellier (Hérault).
Jiquel (Joachim), cultivateur à Hoscoet-en-Camors (Morbihan).
Joffres (Eugène), propriétaire à Montseron (Ariège).
Jolivet (Jean), propriétaire cultivateur, maire de Plogastel-Saint-Germain (Finistère).
Joly (Jules), cultivateur viticulteur à Paissia, commune de Vercia (Jura).
Josserand (Marius), éleveur à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Jouan (Auguste), propriétaire, adjoint au maire de Puy-Notre-Dame (Maine-et-Loire).
Jouglar (Antoine), propriétaire, maire de Rozeette (Hautes-Alpes).
Jourdan (Georges-Hubert Ferdinand), avocat à Toulon, propriétaire viticulteur.
Jouval (Henri-Philippe-Marius), cultivateur à Berre (Bouches-du-Rhône).
Jovignot-Jovignot (Pierre-Jean-Louis), cultivateur aux Mailly (Côte-d'Or).
Jullien (Jean-Reymond-Félix), professeur d'agriculture à Roanne (Loire).
Junqua (Jean-Raymond), cultivateur à Artigueloutan (Basses-Pyrénées).

(*A suivre.*)

CORRESPONDANCE

— N° 6742 (*Isère*). — Il est à craindre que les **avortements** observés dans votre étable ne soient un début de l'avortement épizootique, qui est très contagieux.

Néanmoins, si vous n'avez eu que trois cas, il doit vous être possible de séparer et d'isoler les vaches qui ont avorté. Si de nouveaux cas se produisent, il y aura lieu de prendre les mesures préventives indiquées par Nocard et que nous avons déjà données plusieurs fois dans ce journal (voir le numéro du 12 novembre 1903, p. 652).

Quand une vache avorte, le fœtus et les enveloppes doivent être détruits par la cuisson ou par l'acide sulfurique étendu. Puis on irrigue l'utérus avec 8 à 10 litres de la solution de crésyl ou de lusoforme employée tiède et étendue d'un volume égal d'eau bouillie.

Mais le plus simple et surtout le plus sage est

de faire faire ces petites opérations assez délicates sous la surveillance d'un vétérinaire, au moins pour la première fois.

Mais il est une recommandation des plus importantes : ne jamais employer un taureau ayant sailli une vache qui aura avorté. Le taureau est souvent l'agent propagateur du virus de l'avortement. — (E. T.)

— N° 11067 (*Marne*). — Un fermier vous laisse des **terres absolument épuisées**, couvertes de chiendent. Vous vous proposez de les remettre en état, disposé du reste à faire les sacrifices nécessaires : achat de fumiers, semis de trèfle, etc.

La première chose à faire est de nettoyer vos terres, de les débarrasser du chiendent, et pour cela une *jachère complète est nécessaire*; jachère pendant laquelle vous multiplierez dans vos terres les façons aratoires : labours, hersages, coups d'extirpateurs.

Même après cette année de jachère, nous ne vous conseillerions pas le semis de trèfle. La réussite serait douteuse.

Puisque vous pouvez avoir du fumier, mettez une forte fumure dans vos terres et faites une plante sarclée, de la betterave fourragère par exemple, pour vos vaches laitières ; les façons nécessaires pour cette culture, labour profond l'hiver, labours superficiels au printemps, sarclages répétés dans le cours de la végétation, achèveront de mettre vos terres en état. Faites alors des céréales avec semis de trèfle ou sainfoin, suivant la nature de vos sols. — (H. H.)

— *Mme T.* (*Nièvre*). — Il nous est au moins aussi difficile qu'à vous de savoir si le **piétin** existe à l'état épizootique, actuellement, en Sologne. Cependant nous avons cru devoir nous renseigner auprès d'un professeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, lequel traverse souvent la région. Il nous a affirmé qu'il n'avait pas connaissance qu'il y eût en ce moment du piétin dans la contrée dont vous nous parlez.

Néanmoins il y aura lieu de visiter avec le plus grand soin chaque pied de chacun des animaux achetés avant d'en prendre livraison.

Aussi bien, il est absolument impossible de vous fournir des renseignements tout à fait précis et certains ; car tel animal, paraissant sain au moment de l'achat, peut porter le germe du mal, que l'on verra éclore quelques jours plus tard.

Toutefois il est toujours assez facile de savoir, dans le pays même, si tel ou tel troupeau a été affecté de piétin.

Dans tous les cas, dès que les animaux seront arrivés chez vous, il sera sage de ne pas les mettre d'emblée dans la bergerie. Il faut les soumettre à une quarantaine de dix à douze jours environ avant de les mélanger à vos propres animaux.

Et puis il faut avoir soin, jusqu'à ce que vous soyez fixée, de leur mettre chaque jour une nouvelle litière bien fraîche, après avoir enlevé celle de la veille. — (E. T.)

— N° 7633 (*Haute-Vienne*). — Votre récolte de **céréales**, blé et avoine, a été réduite de moitié par le **charbon** : quelles précautions prendre pour éviter à l'avenir de si gros déboires ?

La première précaution à prendre, indispensable, est d'éloigner du tas de fumier, du purin, les criblures et poussières provenant du battage de ces céréales; autrement les spores de la carie, du charbon, se multiplieront dans la fosse à fumier et plus tard vous en apporteriez les germes dans vos champs.

Le mieux est de brûler ces criblures, après que les animaux de basse-cour en on tiré ce qui leur convient. (Voir la note de la « Chronique agricole » du numéro du 4 août 1904, à propos de la carie.)

Puisque vous avez eu une invasion terrible du charbon, que les spores de ce champignon ont pu se répandre dans vos champs, évitez, cette année au moins, de faire vos blés sur fumure *directe*. Le fumier favorise tout spécialement la multiplication des germes du charbon.

Enfin, employez les traitements destinés à détruire les spores du charbon à la surface des semences : 1° Le traitement à *l'eau chaude* consiste à abandonner le grain quinze à vingt minutes au plus dans l'eau maintenue à 54 degrés, ce procédé est délicat, peu pratique. — 2e procédé : Le *formol* est très conseillé en ce moment. Tremper le grain pendant dix minutes dans une solution de formol à 3 0/00, puis le faire sécher sur le sol, en le recouvrant de sacs désinfectés au formol. — 3e procédé : *Sulfater*, comme pour la carie, en opérant de la façon suivante, indiquée par M. Schribaux : 15 à 20 litres de grain au plus, sont disposés dans une corbeille cylindrique à claire-voie et assez large, qu'on place dans un tonneau quelconque coupé en deux, renfermant une solution de sulfate de cuivre à 2 0/0. La solution doit submerger entièrement les semences; on agite d'abord vigoureusement la masse ; grains cariés, grains avortés et bulles d'air remontent à la surface ; un tamis permet d'extraire ce qui surnage ; on continue ensuite pendant quelques instants à frotter les semences entre les mains, semences qui subissent, de ce fait, une sorte de lavage dont l'action mécanique s'ajoute à l'action chimique du sel de cuivre. On retire la corbeille et après l'avoir laissée s'égoutter un instant seulement, on la plonge à plusieurs reprises dans un second cuvier renfermant un lait de chaux à 3 ou 4 0/0. Après égouttage, on étale le grain pour le faire sécher. Nous ne saurions trop vous recommander la lecture de la communication de M. Schribaux à la Société des Agriculteurs de France (session de 1904, 4e fascicule « Les maladies charbonneuses des céréales et leur traitement »). — (H. H.)

— N° 11104 (*Bouches-du-Rhône*). — En attendant que le *Journal* publie un article complet sur la question, voici les renseignements relatifs à la **fruitière** : 1° mettez des vitres à la fenêtre et des volets pleins ; il n'y a pas de nécessité de placer un grillage contre les moucherons ; 2° la porte d'entrée peut être simple mais garnie de paillas-

sons à l'intérieur, car il faut éviter que la température s'abaisse à plus de 4 degrés au-dessus de zéro pendant les grands froids ; de même la température ne doit pas s'élever à plus de 10 degrés au-dessus de zéro ; 3° placez les étagères contre les murs ; donnez-leur 0m.50 au plus de profondeur, un écartement de 0m.10 de l'une à l'autre ; leur étendue dépendra du nombre de fruits à loger ; comme les fruits ne doivent pas se toucher, vous pouvez compter sur une centaine de fruits par mètre carré utile de tablette ; on atteindra les tablettes hautes avec une échelle double, ce qui vous éviterait de faire un étage ; vous pourriez aussi employer une étagère pyramidale tournante décrite autrefois dans la *Revue horticole* et dont nous donnerons la figure dans l'article auquel nous faisons allusion ; les tablettes doivent être à clairevoie, garnies de paille bien sèche, de mousse, de paille de bois, de son, de sciure de bois ou de papier ; veillez à ventiler lorsqu'on entrera dans le local, car les fruits respirent et dégagent de l'acide carbonique ; veillez enfin à ce que le local soit bien sec, qu'il n'y ait pas de moisissures capables de se communiquer, ou de communiquer une odeur aux fruits. — (M. R.)

— N° 10306 (*Espagne*). — Dites-nous quelle est la longueur et la largeur de la bande de **terrain humide** ; avez-vous à votre disposition des matériaux capables de faire un remblai, et lesquels ? — Vous ne pouvez assainir qu'en abaissant le niveau de l'eau dans le ruisseau ou en surélevant le terrain en totalité ou par places ; enfin que comptez-vous cultiver sur ce terrain ? le ruisseau donne-t-il des eaux claires ou chargées de limon ? quelle est la vitesse de l'eau et la section du cours d'eau ? — (M. R.)

— *Z. Z.* — 1° Oui, quand quelques vaches ont avorté dans une même étable, on peut être certain qu'il s'agit de l'**avortement épizootique**.

2° Le virus peut être introduit par une vache amenée du dehors, par un boucher, par un marcaire, etc. Mais très souvent aussi un taureau, ayant sailli une vache contaminée, devient l'agent contagifère.

Personnellement, nous pensons que quand la cause est donnée d'un **avortement accidentel**, le microbe qui existe dans l'étable, à l'état latent, trouve les conditions de son développement sur l'appareil génital de la vache avortée. Celle-ci, n'étant pas isolée aussitôt, deviendra ainsi le point de départ de l'épizootie. Nous le répétons : c'est une opinion personnelle basée sur notre propre expérience.

3° L'avortement épizootique, depuis les recherches de Nocard, est aujourd'hui bien connu. Ce savant a prescrit très mathématiquement une prophylaxie efficace, mais d'assez longue durée.

Nous avons, à plusieurs reprises, indiqué dans ce journal même, et notamment dans le numéro du 12 novembre 1903, page 652, le traitement préventif de Nocard et Leclainche ; traitement également reproduit dans nos petits livres : *Le Bœuf* et les *Vaches laitières*, que pourra vous procurer la Librairie agricole.

4° Oui, le taureau, même mis à part, peut être l'agent de la contagion pour les vaches qui lui sont présentées.

5° La première et la plus importante mesure à prendre est l'isolement absolu d'une vache venant d'avorter. Le microbe de l'avortement peut en effet pénétrer et s'insinuer dans tous les organismes de bovidés en âge de se reproduire.

6° Toutes les fois qu'on a lieu de craindre l'avortement épizootique, il y a urgence de consulter le vétérinaire ; car mieux que personne il indiquera les moyens préventifs qui, pour la première fois au moins, ne peuvent être bien appliqués que par lui ou sous sa surveillance. — (E. T.).

— N° 7535 (*Tarn*). — Vous voulez réunir dans un puisard les eaux de drainage d'une partie marécageuse pour **élever l'eau** à la ferme, à une hauteur de 20 mètres et à une distance de 150 mètres ; vous vous contentez d'un débit d'un mètre cube à l'heure et, à cause d'un remblai voisin, vous ne pouvez installer un moulin à vent ; voici les renseignements demandés :

1° Petite pompe aspirante (2m) et foulante (18m.) ; placer un réservoir d'air comme cela est indiqué dans l'article *Calcul d'une canalisation*, paru dans le *Journal d'agriculture pratique*, n° 46 du 12 novembre 1903.

2° Pour le débit de 1.000 litres à l'heure à 20 mètres de hauteur, en tenant compte de la perte de charge, il suffit d'un moteur donnant 14 kilogrammètres par seconde et nous vous conseillons beaucoup l'emploi d'un **petit moteur à air chaud** dont la conduite est analogue à celle d'un calorifère ; voyez pour plus de renseignements, page 268, du traité des *Moteurs thermiques et des gaz d'éclairage applicables à l'agriculture*, par M Ringelmann ; prix 9 fr. à la *Librairie agricole*.

3° Adoptez les plus petits tuyaux en tôle plombée et bituminée de Chameroy que vous trouverez chez MM. P. de Singly et Cie, 196, rue d'Allemagne, à Paris.

4° Un cheval au manège actionnant une pompe pourrait vous fournir, suivant le moteur et la machine, de 3.000 à 3.400 litres d'eau par heure élevés à 20 mètres à une distance de 150 mètres.

5° Drains de 3 centimètres de diamètre, espacés de 8 mètres et placés à 1m.20 de profondeur, ou faire des caniveaux en pierres. — (M. R.)

— *J. A. J.* (7216). — Nous vous prions de vouloir bien nous donner votre adresse.

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES ; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La température est devenue un peu moins élevée; la récolte du blé s'avance de plus en plus; on est déjà fixé dans plusieurs régions, surtout dans le Midi et dans le Centre, sur son importance, car de nombreux battages ont déjà été effectués. Dans ces régions, la récolte est inférieure à celle de l'an dernier; dans le Nord, on n'a pas encore assez de résultats de battages pour pouvoir formuler une appréciation. Le grain est généralement beau et lourd; on trouve facilement des blés pesant 79 à 80 kilogr. l'hectolitre.

Il serait à désirer que la pluie tombât pour favoriser le développement des betteraves, pommes de terre et autres cultures sarclées.

En Angleterre, on continue les travaux de la moisson; en Autriche-Hongrie, d'après un rapport officiel, la récolte de cette année est évaluée à 47.200.000 hectolitres contre 57.000.000 l'an dernier.

En Russie, la récolte des blés est irrégulière et déficitaire dans le sud-ouest.

En Roumanie, la récolte est inférieure à la moyenne; l'exportation sera peu importante.

En Amérique, aux Etats-Unis, le rendement total du blé est notablement inferieur aux prévisions.

Blés et autres céréales. — C'est toujours la hausse qui domine sur l'ensemble des marchés.

En Angleterre, on a coté les blés de 16.70 à 18.35 les 100 kilogr.

Au marché des cargaisons flottantes de Londres, on a coté le Walla 17.50; le blé d'Australie 18.10; de Santa-Fé 18 fr., les 100 kilogr.

Au dernier marché d'Anvers, on a payé le blé du Danube 16.50 à 18.75; de la Plata 16.25 à 18.60; d'Australie 18.75, les 100 kilogr.

En Roumanie, on a coté au marché de Braila : le blé 15.80 à 17.15, l'orge 10 à 12.25, l'avoine 12 à 13 fr., le maïs 11.50 à 12.10, le seigle 12 à 12.75, les pois 12 à 13.20, les 100 kilogr.

En France, on a payé sur les marchés du Nord : à Autun, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50; à Auxonne, le blé 21 à 22.25, l'avoine 14.50; à Bar-le-Duc, le blé 20 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Brienon, le blé 20 à 20.85, l'avoine 15 à 15.50; à Châlon-sur-Saône, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Châteaudun, le blé 20.25 à 21.50; à Chaumont, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.25; à Coulommiers, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 15.75; à Dôle, le blé 21 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; aux Andelys, le blé 20 à 21.50, l'avoine 14 à 15.50; à Alençon, le blé 18 à 21 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Gray, le blé 20.75 à 21.25, l'avoine 13.50 à 14 fr.; au Mans, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Lille, le blé 20.75 à 21 fr.; à Lapalisse, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 14.75; à Provins, le blé 19.70 à 21.25, l'avoine 15 à 15.25; à Rouen, le blé 21.25, l'avoine 17.80; à Ruffec, le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 13.50 à 14.50; à Senlis, le blé 19.50 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15.50.

Au marché de Lyon, on a demandé pour les blés nouveaux, 25 centimes de plus que la semaine dernière.

On a coté les blés du Lyonnais et du Dauphiné 21.50 à 22 fr. ; de Saône-et-Loire 21 à 21.50 ; de l'Orléanais 21.25 à 21.75 ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 22.50 à 22.75 ; de Bresse 21.25 à 22 fr. ; des Deux-Sèvres 20.25 à 21.50; de Maine-et-Loire et du Loir-et-Cher 21.50 ; de la Seine-Inférieure 21 à 21.50 ; de l'Aisne 21.50 ; blé blanc d'Auvergne 20.50 à 21 fr., blé rouge glacé de même provenance 18.50 à 19 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 20.75 à 21.50, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 21.75, blé buisson 20 à 20.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22 à 22.50, blé aubaine rousse 20.75 à 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des seigles ont été fortement tenus. On a payé les seigles de choix du rayon 14 fr. : les seigles ordinaires 13.75, les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont présenté de la hausse. On a payé les avoines du rayon de Lyon 13.75 à 14.50 : les avoines de la Drôme 14.25 à 14.50 : les avoines noires de Bourgogne 15 fr. ; les grises 14.50 à 14.75, les blanches 14 à 14.25 ; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 16.50 à 16.75 ; de Gray 13 à 14.25.

Marché de Paris. — Il se confirme chaque jour davantage que la récolte de blé sera notablement inférieure à celle de l'an dernier; aussi, la hausse n'a fait que s'accentuer au marché de Paris du mercredi 17 août. Les cours ont progressé de 0.50 à 0.75.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 22.75; les blés de belle qualité 22.50; les blés de qualité moyenne 22 à 22.25; les blés de qualité ordinaire 21.25 à 21.75 et les blés blancs 22.50 à 23 fr.

Les cours des seigles ont présenté de la fermeté ; on a payé 14.25 à 14.50 les 100 kilogr. rendus en gares de Paris.

Les cours des avoines ont subi une hausse de 0.25 à 0.50 par 100 kilogr.

On a payé les avoines noires 16 à 17 fr.; les avoines grises 16 fr.; les avoines rouges 15.75, et les avoines blanches 15.25 à 15.50 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux du jeudi 11 août, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont eu beaucoup de peine à se maintenir; les ventes se sont effectuées lentement, par suite du surcroît d'arrivages.

Les cours des veaux ont baissé de 3 à 4 centimes, par demi-kilogr.

Les moutons se sont bien vendus; les cours ont même acquis une certaine plus-value.

Les cours des porcs ont eu une tendance faible.

Marché de la Villette du jeudi 11 août.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.429	2.216	0.74	0.62	0.47
Vaches	648	591	0.74	0.62	0.47
Taureaux	206	183	0.66	0.55	0.44
Veaux	1.958	1.565	0.95	0.85	0.75
Moutons	10.697	9.211	1.12	1.00	0.90
Porcs	5.432	5.219	0.69	0.66	0.63

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.44	0.77	0.33	0.49
Vaches	0.44	0.77	0.33	0.49
Taureaux	0.41	0.69	0.29	0.47
Veaux	0.70	1.00	0.34	0.50
Moutons	0.85	1.15	0.52	0.70
Porcs	0.61	0.71	0.42	0.50

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 15 août, les animaux de l'espèce bovine ont assez facilement maintenu leurs prix; les bons bœufs ont même acquis une plus-value de 10 fr. par tête.

On a coté les bœufs du Cher et du Bourbonnais 0.70 à 76; les choletais 0.68 à 0.73: les vendeens 0.68 à 0.72: les bœufs de l'Orne et du Calvados 0.78 à 0.80 en 1er choix, et 0.70 à 0.75 en qualité ordinaire, les bœufs de la Charente-Inferieure 0.66 à 0.72: les sucriers 0.68 à 0.70; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.75, le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.65; les taureaux de la Mayennne et de la Sarthe 0.65 à 0.67, et les taureaux de ferme 0.62 à 0.65 le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses normandes 0.75 à 0.78; les vaches d'âge 0.60 à 0.65, et les vaches de bonne qualité 0.68 à 0.73, le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont bien vendus. On a payé les veaux caennais 0.66 à 0.76; les auvergnats du Cantal 0.50 à 0.60, les auvergnats des autres régions 0.75; les sarthois d'Ecommoy, de Pontvallain et du Lude 0.83 à 0.85, ceux des autres régions de la Sarthe 0.75 à 0.78; les gournayeux 0.77 à 0.83; les champenois de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube 0.87, ceux de Bar-sur-Aube 0.76 à 0.83; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.95 à 1 fr., le demi-kilogr. net.

L'abondance de l'offre a déterminé, sur les moutons, une baisse de 0.02 à 0.04 par kilogr.

On a vendu les bourbonnais, les nivernais et les berrichons 1.05 à 1.08: les africains de réserve 0.90 à 0.93; ceux de provenance directe 0.85 à 0.88; les champenois 1 à 1.04; les albigeois 1.05 à 1.08; les bourguignons 0.98 à 1.02; les gâtinais 0.93 à 0.98; les brebis métisses 0.98 à 1 fr.; les moutons de la Lozère 0.95 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs limousins 0.43 à 0.46; les porcs d'Ille-et-Vilaine 0.48 à 0.50; de la Loire-Inférieure 0.47 à 0.48: les bourbonnais et les berrichons 0.48 en premier choix, et 0.46 seulement en marchandise ordinaire; les coches 0.33 à 0.38; les porcs gras 0.12 à 0.15 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait, du poids moyen de 6 kilogr. valent 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 15 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.044	2.784	260
Vaches	810	773	37
Taureaux	179	171	8
Veaux	1.545	1.350	195
Moutons	17.886	13.846	4.040
Porcs	4.665	4.506	159

PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET

	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	1.52	1.35	1.20	1.10 à 1.60
Vaches	1.48	1.30	1.10	1.05 1.54
Taureaux	1 30	1.20	1.05	1.00 1.35
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.10 2.00
Moutons	2.15	1.85	1.65	1 50 2.20
Porcs	1.38	1.35	1.30	1.25 1.42

Viandes abattues. — Criée du 15 août.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.60 à 2.30	1.10 1.60	0.80 à 1.10
Veaux....... —	1.60 2.40	1.30 1.50	1.10 1.30
Moutons..... —	1.86 2.10	1 70 1.80	1.20 1.30
Porcs entiers —	1.40 1.50	1.30 1.36	1.10 1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	40.50 à 41.00		Grosses vaches	49.38 à 50.02	
Gros bœufs	53.08	53.55	Petites vaches	47.75	48.[illegible]
Moy. bœufs	52.50	53.13	Gros veaux	67.00	68.0
Petits bœufs	45.50	46.25	Petits veaux	82.00	87.5

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	56.00	Suif d'os pur	49.50
— en branches	39.55	— — à la benzine	45.50
— à bouche	73.00	Saindoux français	132.5
— comestible	59.00	— étrangers	82.50
— de mouton	66.00	Stéarine	92.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.65 à 1.70 : bœufs gris, 1.60 à 1.65: moutons d'Afrique, 1.50 à 1.55 : moutons réserve, 1.62 à 1.67, le tout au kilogr. net, prix moyen; agneaux, 1 fr. à 1.25 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 72 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 74 fr.; 2e, 64 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 69 fr.; 2e, 62 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 100 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 90 fr.; 2e, 88 fr.; 3e, 85 fr. Prix extrêmes : de 80 à 90 fr. les 100 kilogr. Porcs, 47 à 50 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 46 à 51 fr.

Besançon. — Veaux, 53 à 59 fr.; moutons, 65 à 105 fr.: porcs, 49 à 51 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Dijon. — Bœufs de pays, 1re qualité, 158 fr.: 2e, 148 fr.: 3e, 138 fr.; taureaux, 1re qualité, 128 fr.; 2e, 118 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 148 fr.; 2e, 138 fr.: 3e, 128 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 206 fr.; 2e, 194 fr.; 3e, 178 fr.; veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 104 fr.: 3e, 98 fr.; porcs, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 96 fr.; 3e, 92 fr., les 100 kilogr.

Gournay. — Vaches amouillantes, 400 à 500 fr. la pièce: porcs gras, 1 fr. à 1.10 le kilogr.; porcs maigres ou coureurs, 28 à 60 fr. la pièce: porcs de lait, 15 à 22 fr. la pièce: vaches grasses, 1 fr. à 1.50 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs de pays, 1re qualité, 158 fr.; 2e, 154 fr.; 3, 150 fr.; veaux, 1re qualité, 104 fr.; 2e, 94 fr.: 3e, 80 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 185 fr.; 2e, 162 fr.: 3e, 135 fr.; porcs, 1re qualité, 104 fr.; 2e 97 fr.: 3e, 84 fr.

Lille. — Bœufs, 0.76 à 0.96; vaches, 0.60 à 0.80 : taureaux, 0.55 à 0.75; veaux, 1.05 à 1.30, le kilogr. vif.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.: 2e, 154 fr.; 3e, 145 fr. Prix extrêmes : 120 à 162 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 108 fr.; 2e, 105 fr.; 3e, 100 fr. Prix extrêmes : 88 à 110 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 140 à 220 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.73 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.50 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.67 à 1.40 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 215 à 390 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.60 le kilogr.: moutons, 1 fr. à 2.10 le kilogr.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 150 fr.: 2e, 140 fr.; vaches, 1re qualité, 135 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 85 à 105 fr.; moutons de pays, 140 fr.; moutons africains, 165 fr. les 100 kilogr. nets.

Valenciennes. — Bœufs, 0.75 à 0.95: vaches, 0.75 à 0.80; taureaux, 0.65 à 0.75; vaches laitières, 200 à 550 fr. la pièce.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	450 à 1,300	200 à 600
Trait léger	400 à 1,250	150 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 600
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 175

Vins et spiritueux. — Le vignoble présente un bel aspect ; les quelques pluies qui sont survenues ont exercé sur la végétation une action bienfaisante.

Les ventes sont peu nombreuses.

On cote les vins du Loir-et-Cher 16 à 20 fr. l'hectolitre, ceux du Mâconnais 60 à 65 fr. la pièce.

Dans l'Hérault, on a vendu sur souches à raison de 1 à 1.15 l'hectolitre, par degré d'alcool : à Montpellier on paie les vins de 8 degrés 14 fr. l'hectolitre, ceux de 9 degrés 15.50, de 10 degrés 17 fr.

Dans l'Aude, on vend les vins de 14 à 17.50 et même 18 fr. l'hectolitre.

Dans le Gard, les prix varient entre 1.25 et 1.75 le degré.

Dans le Mâconnais, les vins rouges sont cotés 50 à 65 fr. la pièce.

Les vins d'Algérie valent 0.80 à 1 fr. le degré.

A la Bourse de Paris, on a coté l'alcool à 90 degrés 43.50 l'hectolitre. Ces cours sont en baisse de 0.25 à 0.50 par hectolitre, sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris : le sucre blanc n° 3 28.50 les 100 kilogr., et les sucres roux 25.50. Les cours sont en hausse de 0.50 à 0.75 pour le sucre blanc et de 0.25 pour les sucres roux.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris : l'huile de colza en tonnes 48 fr. et l'huile de lin 43 à 43.25 les 100 kilogr. Ces cours sont en baisse de 0.25 par quintal sur ceux de la semaine dernière et de 1.25 à 1.50 sur ceux de l'huile de lin.

On paie à l'hectolitre par wagon complet à Paris : le pétrole raffiné disponible 27.25 ; l'essence 28.75 ; le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 35.25.

A Arras, on paie l'huile d'œillette surfine 95 fr. les 91 kilogr., l'huile de pavot à froid 72 fr. les 100 kilogr. A Caen, l'huile de colza des Indes est cotée 45 fr. les 100 kilogr.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de La Chapelle a été assez important : les cours des pailles et des fourrages sont restés soutenus. On a payé le beau foin 50 à 52 fr ; le foin ordinaire 44 à 48 fr. ; le foin de 3e qualité 38 à 43 fr. ; la luzerne de belle qualité 50 à 52 fr. : la luzerne ordinaire 38 à 48 fr. ; le regain de 1re qualité 44 à 46 fr. ; le regain ordinaire 40 à 44 fr. : le sainfoin 40 fr. en 1er choix, 36 fr. en 2e, 32 fr. en 3e.

On a vendu la paille de blé de 1re qualité 30 à 31 fr., de 2e, 25 à 28 fr., de 3e, 22 à 24 fr. ; la paille de seigle de 1re qualité 38 fr. : de 2e, 32 à 36 fr., de 3e, 26 à 32 fr. : la paille de seigle nouvelle 28 à 30 fr. en 1re qualité 25 à 26 fr. en 3e : la paille d'avoine 25 à 26 fr., en 1re qualité, 22 à 24 fr., en 2e, 20 à 22 fr., en 3e, le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Houblons. — Le pluies ont été des plus favorables aux cultures de houblons : malheureusement elles ont été insuffisantes. Les houblons commençaient à s'étioler, à faner. Le rendement sera meilleur que celui de l'an dernier en Bohême et en Belgique, un peu moins bon en Allemagne.

En raison de la chaleur, les transactions en houblons de la récolte 1904 sont toujours très actives. Les cours des houblons allemands varient entre 210 et 235 fr. les 50 kilogr. En Bohême, on vend toujours 275 à 300 fr. les 50 kilogr. Les houblons nouveaux de la récolte 1904, provenances de Tettnang et de Hallertau, s'enlèvent à des cours entre 205 et 230 les 50 kilogr.

A Alost, les houblons valent 120 à 125 fr. les 50 kil.

Pommes à cidre. — La récolte de pommes à cidre paraît devoir être abondante et de bonne qualité ; la récolte des poires, par contre, sera généralement faible. Voici quels sont les cours des fruits à cidre, aux 1,000 kilogr. d'après le Bulletin de l'office de renseignements cidricoles : Aisne, 55 fr. à Saint-Quentin ; 60 fr. à Laon, 60 à 70 fr. à Vervins, Côtes-du-Nord, 30 à 35 fr. à Saint-Brieuc, 50 fr. à Dinan, 42 à 45 fr. à Guingamp ; Eure, 50 fr. à Saint-André ; Calvados, 50 à 52 fr. pour les fruits à livrer en octobre ; Eure-et-Loir, 50 à 55 fr. en disponible, et 60 à 65 fr. en livrable : Ille-et-Vilaine 38 à 40 fr. ; à Dol le prix est de 40 fr. sur wagon ; Manche 40 à 50 fr. à Périers, 50 fr. à Quibon ; Morbihan 35 à 40 fr. ; Oise 50 fr. ; Somme 40 fr. aux environs de Poix : Seine-Inférieure 45 à 50 fr. à Neufchâtel et à Rouen, 40 à 45 fr. à Aumale.

Dans le Finistère, le cidre vaut 60 fr. la barrique de 228 litres ; dans la Manche, le cidre d'auberge vaut 150 à 180 fr. le tonneau de 12 à 13 hectolitres. A Avranches, on cote le cidre de bonne qualité 10 à 11 fr. l'hectolitre, le cidre ordinaire 8 à 9 fr. seulement, par tonneaux de 15 hectolitres.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont subi une hausse de 0.20 fr. par quintal. A Dunkerque, le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote est coté 23.50 les 100 kilogr.

Le kilogramme d'azote vaut 1.80 à 1.86 dans le sang desséché, 1.50 dans la corne crue triturée, 1.55 dans la corne torréfiée moulue.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.32 à 0.36 dans les superphosphates minéraux, 0.45 à 0.48 dans le superphosphate d'os.

On paie aux 100 kilogr. les phosphates naturels : phosphates de l'Oise 14/16 1.65, 16/18 1.85, 18/20 2.05, 20/22 2.35 ; phosphates de la Somme 14/16 1.65, 18/20 2.05 ; phosphates des Ardennes 16/18 3.30, 18/20 3.50, 20/22 3.80 ; phosphates du Lot 16/18 3.40, 18/20 4.10 ; phosphates de l'Ariège 10/12 3.60, 14/16 4.75.

Le chlorure de potassium vaut 22 fr., le sulfate de potasse 22.25 les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par quantité d'au moins 5,000 kilogr.

Sacs et bâches. — On cote aux prix suivants les sacs en forte toile serrée pour loger et expédier les grains, les graines et denrées de toute nature : sacs de 80 litres pour pommes de terre 0.35 à 0.50, sacs de 100 litres pour grains et graines 0.45 et 0.65, sacs de 100 litres pour grains et graines 0.65 et 0.90, sacs de 250 litres pour menue paille ou fourrages hachés 0.95 et 1.20. On envoie des sacs spécimens par colis postal de 10 kilogr.

Les bâches en forte toile imputrescible, apprêt vert ou cachou, au gré des acheteurs, valent 1.75 le mètre carré confectionné, tout compris, ou en location à raison de un centime par jour, pour un minimum de 30 jours, avec faculté pour l'acheteur d'opter pour l'achat. Cours communiqués par M. E. Plisson, 37, rue de Viarmes Bourse du Commerce.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	19.75	15.25	15.00	14.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	19.25	14.00	13.50	12.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	21.00	»	14.50	13.50
MANCHE. — Avranches	19.00	»	14.00	15.00
MAYENNE. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes	19.75	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	19.75	14.25	15.00	15.50
SARTHE. — Le Mans	21.50	14.50	15.00	15.00
Prix moyens	20.00	14.45	14.60	14.48
Sur la semaine précédente. Hausse	0.42	0.28	0.04	»
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	20.50	13.50	13.00	15.00
Soissons	20.50	13.25	14.00	13.25
EURE. — Evreux	20.75	12.75	14.25	14.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.25	»	13.00	14.50
Chartres	21.00	14.00	14.00	14.75
NORD. — Lille	21.25	15.25	14.25	15.50
Douai	20.50	14.25	»	16.50
OISE. — Compiègne	20.50	13.75	14.00	14.00
Beauvais	20.50	13.00	»	14.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	20.50	14.50	»	15.00
SEINE. — Paris	21.50	14.25	14.75	16.50
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	20.75	13.00	14.50	14.75
Meaux	20.50	13.00	»	14.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	21.20	14.25	14.50	16.00
Rambouillet	20.25	15.00	16.00	13.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.25	13.00	18.50	17.25
SOMME. — Amiens	20.50	13.75	14.00	14.25
Prix moyens	20.78	13.78	14.51	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.30	0.03	0.07	0.95
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	20.00	13.75	16.25	15.50
AUBE. — Troyes	20.25	12.25	15.50	14.75
MARNE. — Epernay	20.50	13.85	15.50	15.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont	20.00	»	»	13.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	21.25	14 00	14.00	15.00
MEUSE. — Bar-le-Duc	20.25	13.25	14.50	15.50
VOSGES. — Neufchâteau	19.50	14.25	15.00	14.50
Prix moyens	20.25	13.55	15.12	14.85
Sur la semaine précédente. Hausse	0.58	»	0.41	0.32
Baisse	»	0.20	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	21.50	12.50	15.00	13.25
CHARENTE-INFÉR. — Marans	19.75	13.50	13.50	13.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	19.25	13.50	14.00	13.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	21.00	14.50	15.50	14.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	21.25	13.25	»	14.25
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	21.25	14.75	16.00	14.75
VENDÉE. — Luçon	19.25	»	14.25	13.50
VIENNE. — Poitiers	20.00	14.00	15.00	13.85
HAUTE-VIENNE. — Limoges	20.00	14.00	»	14.50
Prix moyens	20.34	13.75	14.75	13.93
Sur la semaine précédente. Hausse	0.28	»	0.22	0.07
Baisse	»	0.05	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	20.50	14.25	16.50	14.50
CHER. — Bourges	19.50	13.50	14.00	13.25
CREUSE. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	20.75	13.75	14.00	13.25
LOIRET. — Orléans	20.75	15.25	15.00	15.25
LOIR-ET-CHER. — Blois	20.50	13.25	15.25	15.25
NIÈVRE. — Nevers	21.25	13.75	14.25	14 25
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	19.50	14.25	16.25	15.25
YONNE. — Brienon	20.50	14.00	14 75	15.25
Prix moyens	20.39	13.85	15.00	14.57
Sur la semaine précédente. Hausse	0.17	0.04	0.69	0.10
Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	21.75	15.75	»	»
CÔTE-D'OR. — Dijon	21.00	14.00	15.00	14.25
DOUBS. — Besançon	19.50	15.00	14.50	14.25
ISÈRE. — Bourgoin	21.00	13.50	14.50	14.00
JURA. — Dôle	21.00	14.00	16.00	14.75
LOIRE. — Saint-Etienne	21.00	14.00	15.00	14.75
RHÔNE. — Lyon	21.50	13.75	16.25	15.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	21.50	14.75	16.25	15.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray	21.00	13.25	13.75	13.75
SAVOIE. — Albertville	19.75	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	18.75	15.75	»	15.00
Prix moyens	20.70	14.43	15.15	14.82
Sur la semaine précédente. Hausse	0.36	0.18	0.09	0.05
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	20.75	13.00	»	14.50
DORDOGNE. — Périgueux	20.75	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.25	»	16.75	15.25
GERS. — Auch	21.00	»	»	14.25
GIRONDE. — Bordeaux	21.75	14.75	15.00	14.00
LANDES. — Dax	20.00	15.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	21.50	16.50	15.25	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20 00	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	20.69	14.90	15.37	14.58
Sur la semaine précédente. Hausse	0.14	»	0.37	»
Baisse	»	0.00	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.50	14.50	15.00	16.00
AVEYRON. — Rodez	20.50	14.51	16.00	15.50
CANTAL. — Aurillac	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	21.00	16.50	14.51	14.50
HÉRAULT. — Béziers	21.00	»	»	15.50
LOT. — Figeac	20.00	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	20.50	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	21.75	»	»	»
TARN. — Lavaur	20. 5	»	»	14.50
TARN-ET-GAR. — Montauban	21 00	14.00	15.50	15.00
Prix moyens	20.92	14.90	15.25	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	»	0.13	»
Baisse	»	0.22	»	0.42

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	20.50	15.00	17.50	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	21.00	16.00	14.25	14.75
DRÔME. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	15.00
GARD. — Nîmes	21.50	»	»	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	19.50	14.50	16.00	13.75
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.25	16.50	12.75	14.75
Prix moyens	21.50	15.66	15.25	15.50
Sur la semaine précédente. Hausse	0.10	»	»	»
Baisse	»	»	0.03	0.16

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.00	14.45	14.60	14.48
Nord	20.78	13.78	14.51	15.00
Nord-Est	20.25	13.55	15.12	14.85
Ouest	20.34	13.75	14.75	13.93
Centre	20.39	13.85	15.00	14.57
Est	20.70	14.43	15.15	14.82
Sud-Ouest	20.69	14.90	15.37	14.58
Sud	20.92	14.90	15.25	15.00
Sud-Est	21.50	15.66	15.25	15.50
Prix moyens	20.62	14.47	15.00	14.75
Sur la semaine précédente. Hausse	0.26	0.11	0.22	0.10
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	19.50	18.00	»	10.25	10.50
Sétif	19.00	18.50	»	12.50	»
Oran	20.00	18.50	»	10.25	»
Tunis	»	21.00	»	12.00	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	23.30	17.65	18.15	18.75
Berlin	21.20	17.65	»	17.55
ALSACE-LORR. — Strasbourg	21.00	18.00	»	»
Colmar	21.75	18.25	17.25	18.25
Mulhouse	22.75	17.25	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	16.15	12.50	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	19.00	15.00	13.00	13.50
BELGIQUE. — Louvain	17.25	13.00	»	17.75
Bruxelles	17.25	13.25	13.00	16.50
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.50	13.75	14.75	18.00
HONGRIE. — Budapest	20.55	19.20	14.25	15.05
HOLLANDE. — Groningue	17.50	»	»	»
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	23.25	22.25
SUISSE. — Lausanne	18.00	16.00	»	18.50
AMÉRIQUE. — New-York	19.90	12.30	»	11.78
Chicago	19.36	»	»	10.56

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	51.00 à 51.50	32.48 à 32.80
Premières marques	51.00 »	32.48 »
Bonnes marques	49.00 50.00	31.52 31.84
Marques ordinaires	48.00 49.00	30.57 31.21
Farine de seigle (toile perdue)		19.00 22.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	21.75 à 22.00		Bergues	20.00 à 20.50	
— roux	21.00	21.75	Plata	18.00	18.75
— Montereau	20.50	21.00	Australie	18.50	18.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.25 à 14.50 | 2e qualité.... 14.00 14.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	16.50 à 16.75		Champagne	15.00 à 17.50	
de mouture	14.00	15.50	Beauce	»	»
fourragères	13.00	13.50	de l'Ouest		»

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.50 à 17.00 | 2e qualité ... 16.00 à 16.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00 à 17.00		Av. blanches	15.00 à 15.00	
— belle qualité	16.50	16.75	d Libau	13.50	13.50
— ordinaires	16.00	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.00 à 13.00		Recoupettes	10.75 à 10.75	
Son gr. et moy.	11.75	12.00	Remoul. bl.	11.00	17.00
Son 3-cases	11.50	11.75	— bis	12.75	13.00
Son fin	11.00	11.00	— bâtards	12.00	12.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 17 août

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.00 à	30.25
Blé	—	21.25	22.75
Escourgeon	—	16.00	17.50
Seigle	—	14.25	14.50
Orge	—	14.50	17.50
Avoine	—	15.25	17.00
Sons	—	11.95	13.25

Bourse du mercredi 17 août.

Sucres 88°	les 100 k.	26.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	28.75	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.25	29.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	45.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	56.50	»
Alcool	—	44.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.10 à	4.50	Bourgogne	1.70 à	2.00
Gournay	1.60	3.20	Gâtinais	1.50	2.50
M. de Vire	1.80	2.50	Vendôme	1.70	2.10
de Bretagne	1.90	2.40	Beaugency	1.60	2 00
du Gâtinais	1.90	2.30	Ferme	1.76	2.86
Laitiers du Jura	1.96	2.66	Tours	1.90	2.60
de Charente	2.30	3.50	Le Mans	1.70	1.90
Suisses	»	»	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	84 à	124	Bourgogne	80 à	92
Picardie	88	132	Champagne	74	94
Brie	70	104	Nivernais	»	»
Touraine	88	112	Mayence	60	145
Beauce	70	110	Bretagne	52	89
Bresse	»	»	Vendée	86	120
Allier	74	84	Auvergne	66	76
Poitiers	74	86	Midi	78	84

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	
— — grands moules	30.00	45.00
— — moyens moules	18.00	25.00
— — petits moules	15.00	24.00
— — laitiers	8.00	16.50
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	40.00
Camembert en boîte	40.00	48.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	28.00	41.00
Gournay	6.00	24.00
Livarot	70.00	120.00
Pont-l'Évêque	60.00	67.00
Neufchâtel	10.00	18.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.00 à	5.00
Canards ferme	1.50	2.50	— Nantes	2.00	5.25
Rouen	2.50	3.75	— Houdan	4.00	7.25
Dindes	3.00	7.00	Lièvres	»	»
Oies d'Augers	3.00	5.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Grives	»	»
— garenne	1.25	1.50	Gélinottes	»	»
Pigeons	0.50	1.25	Sarcelles	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à 16.50		Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.75	15.75	Avignon	17.00	18.00
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	14.75 à	15.00	Avranches	12.50 à	13.00
Avignon	16.50	17.00	Nantes	13.75	14.00
Le Mans	14.50	15.00	Rennes	13.50	14.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	» à	»	Nouv. Midi	8.00 à	10.00
Nouv. Paris	12.00	16.00	— Bretagne	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Dôle	7.00 à	7.00	Moulins	7.00 à	8.00
Le Mans	5.00	5.50	Rouen	10.00	10.70

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	75 à	155	Minette	33 à	37.00
— blancs	190	240	Sainfoin double	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Sainfoin simple	28	30.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	50	52	44	48	38	43
Paille de blé	30	31	25	28	22	24
Paille de seigle	38	38	32	36	26	32
Paille d'avoine	25	26	22	24	20	22

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Epernay	4.00	5.00	Châlon sur-S.	3.75	6.75
Epinal	4.00	7.00	Dieppe	4.00	5.00
Fontenay-le-C.	3.00	4.50	Les Andelys	3.00	4.25
Lunéville	5.00	6.00	Le Mans	3.20	4.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.50 à	12.50	11.50 à	12.50	» à	»
Œillette	10.25	11.50	»	»	»	»
Lin	15.75	16.00	15.75	16.00	13.50	13.50
Arachide	15 50	16.00	»	»	13.50	14.25
Sésame bl.	11.25	12.50	11.25	12.50	11.00	11.75
Coton	10.50	12.00	12.25	12.25	»	»
Coprah	14.50	17.35	»	»	12.00	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	19.00 à	19.00	19.50 à	19.50	22.00 à	22.00
Lille	20.75 à	22.00	21.50	24.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	120.00 à	125.00	Wurtemberg	215 à	225.00
Bourgogne	185.00	190.00	Spalt	220	235.00
Poperinghe	105.00	110.00	Alsace	195	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.86
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.00	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.50	23.50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	29.75	29.75
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22.25	22.25
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13 15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14 16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4 5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50 5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.00	10.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.50	11.75
Ricins	—	7.50	8.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves,			Lille, disp	43.00 à	43.00
90° disponib.	43.25 à	44.00	Bordeaux	46.00	48.00
4 derniers	38.25	39.00	Montpellier	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.50 à	25.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.75	28.75
Raffinés	61.50	66.00
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	32.50	32.50
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillotte.	
Paris	48 25 à	48.25	43.25 à	43.75	»	»
Rouen	48.00	48.00	47.50	47.50	»	»
Caen	45.00	45.25	»	»	»	»
Lille	47.00	47.00	45.50	45.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4 75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 10 au 16 août Plus haut	Plus bas.	Cours du 17 août.
Rente française 3 %	98.15	98.00	98.20
— 3 % amortissable.	98.30	98.10	98.30
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	472.00	471.00	472.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	549 75	547.00	550.75
1869, 3 % remb. 400 fr.	457.00	450 00	462.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.00	406.50	407.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105.50	105.00	105.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	564.00	563.00	563.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	566.00	564.00	564.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	379.50	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.25	99.25	99.25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380 00	378.50	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.75	98.25	98.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	422.00	421.00	421.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107.00	106.50	106.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	410.75	410.00	409.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	102.00	102.00
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	443.50	443.00	441.00
— — 1/5 d'ob. r. 100	90 75	90.50	90.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.00	401.25	400.75
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.00	103.50	103.75
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.30	102.20	102.30
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	86.52	86.20	86.76
— Hongrois 4 %	101.00	100 60	100.75
— Italien 5 %	103.85	103.80	103.85
— Portugais 3 %	62.20	61.90	62.20
— Russe consolidé 4 %	93.50	93.00	92.30
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3820.00	3800.00	3820.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	681.00	680.00	680.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	600.00	600.00	610.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1140.00	1138.00	1139.00
Société générale 500 fr 230 f. p.	625.00	624.00	625.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	905.00	905.00	890.00
Midi, — —	1155.00	1155.00	1155.00
Nord, — —	1725.00	1725.00	1727.00
Orléans, — —	1458 00	1458.00	1456.00
Ouest, — —	880.00	880.00	890.00
P.-L.-M. — —	1330.00	1327.00	1328.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	736 00	736.00	737.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	158.00	155.00	155.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	217.00	211 00	214.50
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	530.00	518 00	532.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4170.00	4168.00	4175.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	221.00	209.00	220.00
Métropolitain	535.00	532.00	537.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 10 au 16 août Plus haut	Plus bas.	Cours du 17 août.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	507.00	506.00	506.25
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	439.00	438.00	437.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	478.00	477.50	480.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	484.00	480.00	484.00
— 1903	»		»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	484.00	482.00	483 75
— 1880 3 % remb. 500 fr.	506.50	505.00	505.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	403.00	401.25	402.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	465.50	464.50	466 50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	472.00	471.00	470 50
Bons à lots 1887	50.50	50 25	50 25
— algériens à lots 1888	50.75	50.50	50.50
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	658.00	655.50	655.50
— 3 % remb. 500 francs	450.00	449 75	450 00
— 3 % nouv. —	453.75	452.00	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	447.00	446.00	445.50
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	451.00
Nord 3 % remb. 500 francs	461.00	459.00	458.50
— 3 % nouv. —	463.50	463.25	463.50
Orléans 3 % remb. 500 francs	447.25	447.25	448.00
— 3 % nouv. —	453.50	451.50	450.25
Ouest 3 % remb. 500 francs	446.00	445.50	445.00
— 3 % nouv. —	450.00	450.00	450.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	447.50	447.25	447.50
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	451.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	447.00	447.00	447 00
Bone-Guelma — —	442.50	440.25	441 00
Est-Algérien — —	437.00	434.25	437.75
Ouest-Algérien — —	447.00	444.00	438.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503.50	502.00	504.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	479.75	478.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	424.25	424.00	424.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	614.00	614.00	613.75
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	332.00	330.00	330.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	408.75	408.50	407.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	152.00	152.00	152.00
— Bons à lots 1889	105.50	105.25	105.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole. — Modification des dates d'ouverture de la chasse dans plusieurs départements. — Ecoles nationales d'agriculture; élèves admis en 1904. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture d'Hyères, Crézancy et des Trois-Croix. — Examens d'admission à l'Institut agricole de Ducey. — L'assurance mutuelle du bétail dans la Haute-Saône. — Un monument à la mémoire de Trashot. — Souscription pour le monument Vilmorin. — Cours pratiques à la Station œnologique de Bourgogne. — Concours et congrès pomologiques de Vitré. — Concours viticoles dans le Gers. — Exposition de chrysanthèmes à Châteauroux. — Rapport de M. Bertran de Balanda sur le concours d'instruments aratoires pour vignes organisé à Perpignan. — Concours temporaires de laiterie à l'Exposition universelle de Liège. — Fromages enduits de paraffine. — Marchés-concours de taureaux en Suisse.

La situation agricole.

La sécheresse qui a caractérisé le mois de juillet a continué pendant le mois d'août jusqu'au 22 où le temps s'est mis à la pluie. Jusqu'alors, c'est à peine si quelques orages sont venus humecter la couche superficielle du sol; encore ont-ils été limités à un petit nombre de régions et ont-ils fait parfois plus de mal que de bien, à cause de la grêle dont ils étaient accompagnés. Dans beaucoup d'endroits les mares sont à sec, les sources taries, et il faut aller au loin chercher l'eau nécessaire pour abreuver le bétail.

Il n'y a plus guère à compter actuellement sur les secondes coupes de prairies, au moins sur un grand nombre de points où la pluie a fait complètement défaut pendant plus de deux mois. Les autres cultures fourragères d'arrière-saison sont également compromises.

La chaleur et la sécheresse du mois de juillet ont eu une action funeste sur la récolte des céréales, si riche de promesses au mois de juin. Le battage du blé est commencé dans la région du nord et l'on nous écrit que plusieurs cultivateurs, et non des moindres, ont constaté une diminution de rendement de 25 à 30 pour cent comparativement à l'année dernière. Toutefois les battages ne sont pas encore assez avancés pour qu'on puisse évaluer exactement l'importance de la récolte ; mais il ne fait plus de doute pour personne qu'elle ne dépassera pas la moyenne. Aussi les cours sont-ils très fermes ou en hausse sur tous les marchés, et un recul des prix ne paraît guère probable en ce moment.

Les betteraves cultivées dans les terres profondes ont fait jusqu'à présent assez bonne contenance; leur richesse est élevée. Les analyses faites le 18 août par M. Emile Saillard, au laboratoire du syndicat des fabricants de sucre, sur des racines provenant de 13 champs différents, ont donné en moyenne les résultats suivants :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Sucre pour 100 gr. de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes........	527	240	7°96	17.82
Moyennes de la semaine précéd..	510	215	7.21	15.97
Augmentation....	017	25	0.75	1.85

La pluie tombée depuis le 22 août va augmenter le poids des racines et améliorer le rendement cultural, mais très probablement faire rétrograder la qualité saccharine.

La pluie fera le plus grand bien aux cultures de pommes de terre. Les cultures fruitières en bénéficieront également.

Ouverture de la chasse.

Les dates de l'ouverture de la chasse en 1904 ont été modifiées ainsi qu'il suit :

Dans le département des Hautes-Alpes, l'ouverture a été fixée au 21 août, au lieu du 28 août.

Dans les départements de l'Aisne, du Nord, du Pas-de-Calais, de la Seine-Inférieure et de la Somme, l'ouverture a été fixée au 28 août, au lieu du 4 septembre.

Dans le Calvados, l'ouverture a été fixée au 28 août pour le département tout entier. La partie de ce département dans laquelle l'ouverture devait avoir lieu le 18 septembre a donc été rattachée à la zone du 28 août.

Dans l'île d'Oléron (Charente-Inférieure), l'ouverture a été fixée au 25 septembre.

Ecoles nationales d'agriculture.

A la suite du concours de 1904, les 130 candidats dont les noms sont indiqués ci-dessous ont été admis, en qualité d'élèves réguliers, aux écoles nationales d'agriculture de Grignon, Rennes et Montpellier. Ces candidats sont classés, dans chacune de ces écoles, de la manière suivante :

Ecole de Grignon.

Prince, Claviez, Pillon, Dullos, Jean, Morin, Pérès, Breillat, Huray, Herson.

Franc, Brétégnier, Ozanne, Vène, Chauveau, Huidin, Roumaillac, Fontan, Giraud, Motte.

Barberon, Cesiano, Pontfort, Texier, Gateau, Renault, Ribbrol, Thomas, Antin, Vion.

Dubé, Lemaire (Eugène), Monick, Courcol, Cosson, Lykiardopoulo, Guérin, Bruneau, Arghiridis, Mouchet.

Perdoux, Jourdan, Poullain.

Ecole de Rennes.

Rabineau, Laporte, Rebillard, Rontchewsky, Pellé, Defer, Bordes, Vincent, Cazin, Millon.

Millot, Lemaire (Fidèle), Brunet (Louis-Eugène), Desloges, Gérard, Murot, Bourgeois (Maurice), Masson, Prost, Prud'homme.

Bourgeois (Paul), Renaud, Bolondo, Langlois de Ruberty, Letouzé, Butin, Bachelet, Dumas, Faurou. Ferté.

Nérou, Clerc, Desgrey, Lembezat, Boulitrop, Gandon, Gauthier, Gosselin, Martin, Boudin.

Letailleur, Maître, De la Gorce, de Liguaud de Lussac.

Ecole de Montpellier.

Sauveton, Cazaux, Rouffio, Bonnefoy, Gabriac, Contsomitopoulos, Godillac, Lefèvre, Chambenois, Comte.

Ferré, Gail, Hondry, Ménager, Bernard (Paul-Pierre), Bisiau, Cadet, Cuzieux, De la Celle, Rafinesque.

Touzé, Bourrillon, Romanet, Desfarges, Bonfils, Ducup de Saint-Paul, Loiseleur, Espert, Jonnier, Proudhon.

Charasse, Richou, Merlateau, Sauné, Chouillou, Saury, Colcombet, Dardoize, Restoux, Perret.

Ducros, Guignard, Puvis.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'Horticulture d'Hyères (Var), auront lieu au siège de cette Ecole le 1er octobre prochain.

Les candidats doivent être âgés de quinze ans au moins ; néanmoins des dispenses d'âge peuvent être accordées.

Des bourses de l'Etat et du département du Var sont mises à la disposition des candidats ; elles sont attribuées aux jeunes gens qui subissent avec succès les épreuves de l'examen et dont les familles ne disposent que de ressources insuffisantes.

Les demandes doivent être adressées à M. Rothberg, directeur de l'Ecole d'Horticulture à Hyères (Var), qui enverra le programme de l'établissement aux personnes qui lui en feront la demande.

— L'examen annuel d'admission à l'Ecole pratique d'Agriculture de Crézancy (Aisne), aura lieu le 21 septembre prochain à Laon, dans une des salles de la préfecture.

Les candidats doivent adresser au directeur de l'Ecole pour le 10 septembre *au plus tard* les pièces réglementaires.

Huit bourses sont attribuées par voie de concours aux jeunes gens dont les familles justifient de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes de bourses accompagnées des pièces indiquées au programme de l'établissement doivent également parvenir au directeur avant le 10 septembre.

Le programme de l'Ecole sera adressé immédiatement aux personnes qui en feront la demande à M. Brunel, directeur, à Crézancy (Aisne).

— A la suite des examens d'admission à l'École pratique d'Agriculture des Trois-Croix à Rennes (Ille-et-Vilaine), qui ont eu lieu le 16 courant, 10 candidats ont été admis.

Quelques bourses restent encore disponibles et seront réparties entre les candidats qui se présenteront lors de la seconde série d'examens qui aura lieu le lundi 10 octobre, à 9 heures du matin au siège de l'Ecole.

Institut agricole de Ducey (Manche).

Les examens d'admission à l'Institut agricole de Ducey auront lieu le mardi 4 octobre. Les candidats sont priés de se faire inscrire avant le 15 septembre. Ils doivent être âgés de seize ans au moins.

Le prospectus est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. l'abbé Planté, directeur de l'Institut.

L'assurance mutuelle du bétail dans la Haute-Saône.

La mutualité appliquée à l'assurance du bétail fait dans la Haute-Saône des progrès que nous avons eu à diverses reprises l'occasion de signaler.

Le tableau suivant, dressé par M. Allard, professeur départemental d'agriculture, indique la progression suivie par l'établissement des Sociétés d'assurances contre la mortalité du bétail, dans la Haute-Saône, depuis le 1er juillet 1891 jusqu'au 1er juillet 1904 :

DATES		NOMBRE des Sociétés existantes.	NOMBRE des assurés.	VALEUR du bétail assuré.
Au 1er juillet	1891.	1	39	56,000 fr.
—	1894.	4	119	137,015
—	1897.	23	1,115	1,128,640
—	1898.	47	1,725	1,938,195
—	1899.	88	3,162	3,796,302
Au 31 décemb.	1899.	109	3,729	4,420,417
—	1900.	146	4,651	5,239,324
—	1901.	215	6,361	7,406,033
Au 1er juillet	1902.	264	7,429	8,720,013
—	1903.	294	8,058	9,370,073
—	1904.	329	8,794	10,203,723

Ainsi, dans le cours de la dernière année, il s'est fondé 35 sociétés nouvelles, réunissant 736 adhérants. La valeur du bétail assuré dépasse actuellement 10,200,000 fr.

Un monument à la mémoire de Trasbot.

Des collègues, des amis et des élèves du professeur Trasbot se proposent d'ériger un monument à sa mémoire, en reconnaissance des longs et brillants services qu'il a rendus à l'enseignement et à la profession vétérinaires. Dans ce but, il s'est constitué un comité dont M. Chauveau, membre de l'Institut, est le président, et M. Tisserand, directeur honoraire de l'agriculture, un des vice-présidents. Nous relevons dans ce comité les noms de MM. les docteurs Raymond, Chantemesse, Cornil, Fournier, Huchard, Josias, Motet, Pozzi, Robin, etc., membres de l'Académie de médecine ; la Société nationale d'agriculture de France y est représentée par le président et un des vice-présidents du Comité, et par MM. Lavalard, Saint-Yves Ménard, Teisserenc de Bort, Marcel Vacher, etc.; M. Vassillière, directeur de l'agriculture, en fait également partie ainsi que les directeurs des trois Ecoles vétérinaires et notre collaborateur, M. Emile Thierry, directeur de la *Gazette du Village*.

Les souscriptions doivent être adressées à M. Mouchotte père, industriel, 11, rue de l'Epinette, à Saint-Mandé (Seine).

Souscription pour le monument Vilmorin.

Nous publions aujourd'hui, en un *supplément* que nos lecteurs trouveront à la fin de ce numéro, la seconde liste de souscription, comprenant 448 souscripteurs pour une somme de 5,104 fr. 15. Si on y ajoute la première liste publiée dans le numéro du 21 juillet dernier, on a 872 souscripteurs pour une somme totale de 10,135 fr. 05.

« Ces chiffres dispensent de tous commentaires sur le magnifique succès déjà obtenu, dit dans la *Revue horticole* M. Léon Bourguignon, secrétaire-trésorier du comité Vilmorin. Nous remercions tous les souscripteurs, les jardiniers qui nous adressent 1 franc ou 50 centimes aussi bien que les riches amateurs qui nous envoient de grosses sommes, mais nous devons des remerciements tout particuliers à ceux qui, non contents de nous envoyer leur souscription personnelle, ont recueilli des adhésions à l'œuvre que nous poursuivons : MM. Bénary, d'Erfurt ; J. Butty, horticulteur-pépiniériste à Paray-le-Monial ; Casimir de Candolle, de Genève ; Gustave Dollfus, de Mulhouse ; Ch. Schwarz, directeur des cultures du Domaine de Ferrières-en-Brie ; enfin une mention spéciale est due à notre collaborateur et ami, M. Ch. Grosdemange, qui a fait une active propagande dans toutes les sections de la Société d'horticulture de Soissons, et qui a ainsi recueilli à lui seul 70 souscriptions dont le montant s'élève à 93 fr. 70, sans compter deux nouveaux envois arrivés trop tard pour être compris dans notre deuxième liste ».

Station œnologique de Bourgogne à Beaune.

Par suite de la précocité des vendanges, la prochaine série de cours pratiques d'œnologie à la station œnologique de Bourgogne à Beaune aura lieu dans le courant d'octobre.

Concours et congrès pomologiques de Vitré.

L'association française pomologique pour l'étude des fruits de pressoir et l'industrie du cidre, dont M. le sénateur Legludic est le président, tiendra son prochain concours général et son congrès pomologiques à Vitré, du 11 au 17 octobre.

Les séances du congrès auront lieu les 14 et 15 octobre, dans la salle du théâtre municipal. Les questions à l'ordre du jour sont les suivantes :

Insectes et maladies du pommier à cidre.

Vigueur et rusticité des variétés de fruits de pressoir.

Fermentation, clarification des cidres.

Logement et conservation des cidres et des poirés.

Stérilisation des moûts de pommes.

Organisation de la vente des produits cidricoles.

Conditions de transport des produits cidricoles.

Le concours, qui a pour commissaire général M. Pic, professeur départemental d'agriculture à Rennes, comprend quatre divisions :

1° Pommes et poires de pressoir.

2° Cidres, poirés, eaux-de-vie.

3° Instruments.

4° Elevage du pommier et du poirier ; fruits moulés.

Les concours spéciaux d'instruments porteront sur :

1° Les appareils pour la filtration des moûts et des cidres.

2° Les appareils pour la dessiccation des fruits de pressoir.

3° Les pulvérisateurs à grand travail.

Les personnes qui désirent prendre part au Concours devront en adresser la déclaration écrite, au plus tard le *20 Septembre*, à M. Pic, à Rennes, en indiquant la nature des objets à présenter.

Concours viticoles dans le Gers.

La Société d'encouragement à l'agriculture du Gers organise un concours départemental de produits viticoles, horticoles, maraîchers, apicoles ; une exposition d'articles de chai, d'appareils grélifuges, d'enseignement agricole, et un concours de photographie agricole. Concours et exposition auront lieu à Auch les 10, 11 et 12 septembre prochain.

Des prix culturaux consistant en objets

d'art seront décernés aux viticulteurs exploitant des vignobles plantés en vignes américaines ou franco-américaines.

Le concours de photographie n'admet pas les professionnels. Chaque concurrent doit adresser des photographies dont le sujet doit être purement agricole, et un minimum de trois épreuves représentant des vues d'animaux domestiques, trois représentant des vues d'instruments agricoles, trois représentant des vues de travaux des champs.

Exposition de chrysanthèmes.

Une exposition de chrysanthèmes et de différents produits horticoles aura lieu à Châteauroux, les samedi 5 et dimanche 6 novembre 1904. Les amateurs ou jardiniers d'amateurs et les horticulteurs de la région pourront prendre part à ce concours.

Les récompenses consisteront en quatre objets d'art, diplômes de médailles d'or, médailles de vermeil, d'argent et de bronze.

Concours d'instruments aratoires pour les vignes à Perpignan.

La Société agricole des Pyrénées-Orientales a organisé au mois de novembre dernier un concours d'instruments aratoires pour les vignes, auquel ont pris part un grand nombre de constructeurs.

Si nous revenons aujourd'hui sur ce concours, dont M. Pierre Larue a rendu compte dans notre numéro du 24 décembre 1903, c'est pour signaler l'intéressant rapport présenté au nom du jury par M. Jean Bertran de Balanda, propriétaire agriculteur, ancien élève de l'Ecole polytechnique. Dans les conclusions de son travail, M. de Balanda insiste sur la défectuosité de l'outillage agricole en usage dans le Roussillon, et il recommande l'emploi des amortisseurs de traction pour diminuer l'usure des animaux.

Concours temporaires de laiterie à l'Exposition universelle de Liège.

Le Comité de la classe 40 de l'Exposition universelle de Liège (1905) a confié à la Fédération internationale de laiterie le soin d'organiser les concours temporaires de laiterie, qui auront lieu à Liège, au mois de mai de l'année prochaine.

Il résulte de cette décision que le Comité français de la Fédération internationale de laiterie, présidé par M. le D[r] H. Ricard, sénateur de la Côte-d'Or, aura seul pour mission d'assurer la participation française à ces concours, de recueillir les adhésions, et de prendre toutes les mesures de propagande qu'il jugera utiles à cet effet.

Les demandes de renseignements et les adhésions devront être adressées au Secrétaire général du Comité français de la Fédération internationale de laiterie : M. J. Troude, 61, boulevard Barbès, à Paris (18[e]).

Fromages enduits de paraffine.

Des expériences ont été faites dernièrement en Australie relativement à la conservation des fromages à l'aide d'une couche protectrice de paraffine. Le *Journal of Agriculture* de Victoria en publie les résultats, qui paraissent encourageants. Quatre petits fromages, pesant ensemble 20 kil. 810, ont été enduits de paraffine le 8 octobre 1903 ; quatre autres fromages de même poids servaient de témoins. Ces huit fromages ont été conservés pendant quatorze semaines et demie à une température variant de 14 à 21 degrés centigrades, la moyenne étant de 18 degrés. Le 19 janvier 1904, les fromages enduits de paraffine pesaient 20 kil. 140 ; les témoins pesaient 19 kil. 600 seulement. La comparaison au point de vue du goût a été également favorable aux premiers, et les experts consultés ont déclaré que les fromages conservés dans la paraffine étaient supérieurs au point de vue de la saveur et de la consistance.

Marché-concours de taureaux en Suisse.

Le nombre des inscriptions pour le septième marché-concours de taureaux, organisé par la Fédération suisse des Syndicats d'élevage de la race tachetée rouge, qui aura lieu du 31 août au 2 septembre à Berne-Ostermundigen atteint 565, contre 483 l'année précédente ; c'est le chiffre le plus élevé qui ait été jusqu'ici constaté.

On peut se procurer des catalogues détaillés, en s'adressant à M. J. Kaeppeli, professeur d'agriculture à Zollikofen (Berne).

— Le sixième marché-concours de taureaux, organisé par la Fédération suisse des syndicats d'élevage de la race tachetée noire, se tiendra à Bulle (Gruyère), les 26 et 27 septembre 1904. Il a pour but de réunir autant que possible les meilleurs taureaux de la zone d'élevage de la race tachetée noire, lesquels après avoir été examinés par un jury composé d'experts sont classés et primés suivant leurs mérites.

On peut se procurer gratuitement le programme et les formulaires d'inscription en s'adressant au gérant de la Fédération, M. B. Collaud, chef du bureau du département de l'agriculture, à Fribourg.

A. DE CÉRIS.

A QUAND LA LOI SUR LA RÉPRESSION DES FRAUDES

DANS LE COMMERCE DES MATIÈRES AGRICOLES ?

Dans ses séances du 24 janvier et du 2 février 1899, le Sénat a voté le projet de loi sur *la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles*, destiné à remplacer au chapitre III du Code rural les dispositions inscrites sous la rubrique « *des fraudes et des falsifications* ». Le 25 février 1899, ce projet a été déposé sur le bureau de la Chambre des députés. N'ayant pas été adopté avant la clôture de la septième législation, ce projet est devenu caduc.

Repris par le Gouvernement trois ans plus tard, le projet a été de nouveau présenté par l'honorable M. Mougeot à la Chambre des députés, le 4 juillet 1902. Malgré les réclamations nombreuses et si justifiées qu'a provoquées dans le monde agricole le retard apporté à sa discussion, ce projet de loi n'a pas encore abouti : il n'a même pas été soumis aux délibérations de la Chambre. Il y a donc cinq ans et demi aujourd'hui que la loi adoptée par le Sénat attend dans les cartons du Palais-Bourbon le vote qui en rendra possible la promulgation.

Quand interviendra la décision réclamée et attendue par les agriculteurs français ? Nul ne saurait le prévoir et l'on est effrayé du retard qui menace la solution lorsqu'on jette un coup d'œil rétrospectif sur les phases par lesquelles a passé, depuis *vingt ans*, sans aboutir, le projet de répression des fraudes sur les produits qui intéressent l'agriculture. C'est M. le sénateur Gomot qui, en 1885, a fait la première tentative en vue de réfréner par des mesures législatives, les agissements dolosifs dont les cultivateurs sont victimes de la part de négociants peu scrupuleux ou de charlatans éhontés, dans le commerce des denrées alimentaires, des matières fertilisantes et des divers produits auxquels les cultivateurs et les viticulteurs font appel pour combattre les maladies cryptogamiques. Plusieurs lois, depuis cette époque, ont été promulguées (commerce des engrais, des beurres, des vins, etc.). Pour diverses raisons, la loi sur les engrais est presque demeurée lettre morte. Elle appelle une révision et des modifications sur lesquelles nous reviendrons en temps opportun. Dix ans après la tentative infructueuse de M. Gomot, le 22 octobre 1895, M. Gadaud, alors ministre de l'Agriculture, déposait sur le bureau du Sénat un projet de loi qui était la mise en œuvre des dispositions proposées en 1885 par le projet de loi de M. Gomot. La commission de la haute assemblée à laquelle fut renvoyé le projet Gadaud, le jugea insuffisant pour protéger à l'avenir les agriculteurs contre les dols de plus en plus éhontés dont ils sont victimes, malgré les avertissements réitérés de la presse agricole. Trois ans s'écoulèrent sans que la question fit un pas. Le Gouvernement retira le projet Gadaud et c'est seulement le 8 août 1898 que M. Méline, ministre de l'Agriculture, présenta au Sénat une nouvelle rédaction que la Chambre haute adopta sans amendement, le 2 février 1899. Le 25 du même mois, M. Viger déposa le projet sur le bureau de la Chambre des députés.

Entre temps, à la suite de nombreux amendements déposés à la Chambre sur le projet de loi, la Commission de l'agriculture présenta dans la séance du 20 juin 1901, par l'organe de son rapporteur, l'honorable M. Traunoy, deux rapports supplémentaires qui semblaient pouvoir être suivis à brève échéance du vote de la loi. Il n'en a encore rien été ; la Chambre se sépara avant d'avoir abordé l'examen du projet de loi.

Il faut au moins qu'à quelque chose malheur soit bon, et que la future loi, en incubation depuis vingt ans, bénéficie dans sa forme définitive des améliorations que la discussion des divers projets présentés depuis 1885, jusqu'à ce jour, ont montré indispensables pour armer les intéressés contre les agissements d'un commerce malhonnête.

L'article 3 du dernier projet soumis à la Commission d'agriculture de la Chambre, vise spécialement « les falsifications des denrées alimentaires de l'homme et des animaux, des substances médicamenteuses et des produits agricoles ou naturels destinés à être vendus ». A cette nomenclature, il importe d'ajouter explicitement un certain nombre de produits, et notamment les substances anti-cryptogamiques. Il me suffira, pour montrer la nécessité de ces additions, d'emprunter au registre d'analyses de la Station agronomique de l'Est quelques exemples des dols dont cultivateurs et vignerons sont victimes, grâce au parti qu'une réclame effrénée sait tirer de la confiance ou de la crédulité de trop d'entre eux.

L. GRANDEAU.

TRAITEMENT ANTI-CRYPTOGAMIQUE DES POMMES DE TERRE

La pomme de terre est attaquée tous les ans par le *phytophthora infestans*, qui, en Europe, lui cause, depuis 1840, un tort considérable. A l'instar de ce qui se fait contre le mildiou de la vigne, on lutte, depuis 1885, contre ce cryptogame à l'aide de bouillies, solutions ou poudres cupriques qui agissent, semble-t-il, de façon identique dans les deux cas, et qui cependant sont fort diversement appréciées par les praticiens. Si les viticulteurs sont d'accord, les opinions sont partagées en ce qui concerne la pomme de terre; les agriculteurs admettent généralement que les traitements n'ont pas une influence bien sensible et qu'il n'est guère avantageux d'y recourir.

Dans des expériences effectuées l'an dernier, à Rennes, j'ai voulu me rendre compte de l'influence des traitements pratiqués suivant les indications habituelles, avec de la bouillie cupro-sodique (bourguignonne) à 2 0/0 de sulfate de cuivre et autant de carbonate de soude.

Les expériences ont porté sur deux parcelles d'un are ayant reçu chacune, le 25 février 1903, 200 kilogr. de fumier de cheval peu décomposé qui fut enfoui le lendemain par un labour léger. Le sol fut travaillé à la houe et hersé le 1er avril, pour faciliter la plantation qui eut lieu à la pioche, le 4 du même mois, à raison de 400 tubercules par are. Les pieds étaient à 0m.50 en tous sens.

L'identité des conditions se poursuit pendant toute l'année ; c'est ainsi qu'il y eut un roulage le 25 avril, un binage le 19 mai, un buttage le 5 juin, deux sarclages le 6 juillet et le 3 août et enfin que l'arrachage eut lieu le 28 octobre.

Chaque parcelle, de 10 mètres sur 10 mètres, était divisée en quatre bandes de 2m.50 de large emplantée chacune avec un lot de tubercules d'origine, de poids ou de variété différents. Il était d'autant plus facile d'obtenir des lots homogènes que ceux-ci étaient moins importants. L'homogénéité était caractérisée dès la levée, qui fut pour chacun des lots aussi régulière qu'on pouvait le désirer et se continua lors du développement des plantes. Pour l'expérience, les bandes de 10 mètres sur 2m.50 furent divisées en 4 lots de 25 pieds (2m.50), dont deux furent traités deux fois, la première le 24 juin et la seconde le 29 juillet, et les deux autres servirent de témoins.

L'identité aussi absolue que possible des conditions culturales dans chacune des parcelles, à part bien entendu les traitements, permet d'attribuer à ceux-ci les différences de rendements constatées dans chaque catégorie.

Les résultats des expériences sont consignées dans le tableau suivant :

VARIÉTÉS	ORIGINE	Numéro du lot.	Poids moyen des tubercules plantés.	RENDEMENTS Traités.		RENDEMENTS Témoin.		Différence.
			grammes	kilogr.		kilogr.		
Saucisse......	Ecole.......	1	39.10	18.00 18.50	36k5	13.00 11.00	24.00	50 0/0
Institut de Beauvais.	Cayeux.....	3	51.90	10.50 17.00	27.0	8.00 9.50	17.50	22.3 0/0
		6	75.50	18.00 18.50	36.5	16.50 15.00	31.50	
	Ecole........	8	39.50	20.00 20.00	40.0	17.00 19.50	36.50	
		5	58.50	22.00 19.50	41.5	15.00 18.00	33.00	
					145.0		118.50	
Géante bleue..	Vilmorin....	2	74.70	33.50 27.50	61.0	28.00 26.50	54.50	7
		4	73.00	31.00 30.00	61.0	29.50 30.00	59.50	
					122.0		114 »	
Richter.......	Ecole........	7	37.50	19.00 18.00	37.0	25.00 24.00	49.00	— 24.4 0/0

J'ajouterai que, dans chaque lot, il y avait quelques tubercules utilisables, bien qu'attaqués par le *phytophthora*. Le poids par catégorie de ces tubercules visiblement infectés n'a pas dépassé 1 kilogr. et n'a jamais été moindre de 500 grammes. Il n'y a donc pas de différence sensible.

Le fait sur lequel j'attirerai l'attention n'est pas tant l'augmentation de rendement total (340 kilogr. 5 contre 305 kilogr. 5, ou environ

10.5 0/0, que la façon dont se répartit cet accroissement.

La *Saucisse*, variété assez hâtive en grande culture quoique l'une des plus tardives parmi les variétés horticoles, gagne 50 0/0. *L'Institut*, variété mi-tardive, gagne 22 0/0. Les résultats sont bien différents pour les très tardives; ainsi la *Géante bleue* gagne seulement 7 0/0, tandis que la *Richter* perd 24.4 0/0; de sorte que même en additionnant les rendements obtenus à la suite des traitements, on constate pour ces variétés une diminution de la récolte comme conséquence de la lutte anti-cryptogamique.

Les petites différences que l'on constate entre les rendements de deux parcelles correspondantes de chaque lot, sont inévitables pour quiconque connaît la pomme de terre.

Il y a des manques, c'est-à-dire des pieds qui ne lèvent pas; il y a des plantes qui restent chétives, parce qu'elles sont atteintes de frisolée ou d'une des multiples altérations de la pomme de terre.

Les résultats sont tels qu'il convient de chercher une explication qui, si elle est fondée, permet d'intervenir plus efficacement contre la maladie.

Quoi qu'il en soit, dans le traitement on doit considérer d'une part son influence sur le cryptogame, et d'autre part son action sur le végétal.

D'après quelques personnes il active la végétation, mais il semble qu'il gêne surtout le travail physiologique des organes aériens.

* * *

Pour les variétés assez hâtives, le traitement se fait à un moment où le système végétatif aérien est à son complet développement. La maturité approche, la mort naturelle est peu éloignée; en l'absence de traitement le cryptogame la détermine rapidement, puisque les tissus déjà affaiblis, résistent moins. En retardant cette mort, on préserve des organes dont tous les produits d'assimilation vont s'emmagasiner dans les tubercules, puisqu'il n'y a plus d'extension des organes végétatifs. Tout leur travail est en quelque sorte utile, l'accumulation est rapide. La plante à son complet développement, est comparable au chef de famille sur le retour d'âge lorsqu'il a bon fonds, qu'il est logé, meublé, et dont les enfants sont élevés. Encore plein de vigueur, c'est le moment où généralement ses gains (pour la pomme de terre on dit assimilation) sont les plus élevés, où ses dépenses obligatoires sont restreintes. C'est l'époque de la vie où l'accumulation des capitaux, des réserves pour la solanée, est la plus rapide et la plus considérable. Le moindre accident, la moindre infection est grave, l'individu comme la plante meurt facilement.

Il y a une descendance, enfants dans un cas, tubercules dans l'autre; mais la situation de cette progéniture est bien différente suivant l'époque de la mort de l'ascendant.

Celle-ci retardée, il y a formation d'abondantes réserves dont profitent les héritiers. Les enfants sont riches, les pommes de terre grossissent et mettent à la disposition des germes une plus grande quantité d'aliments. Si on n'intervient pas contre la maladie, la mort survient, et il n'y a presque pas de réserves. On a donc théoriquement tout avantage à intervenir, et pratiquement dans mes expériences les rendements ont monté de 50 0/0.

La situation est moins favorable lorsqu'il s'agit des variétés tardives. L'époque du développement de la maladie oblige à entreprendre la lutte lorsque les plantes sont encore jeunes, qu'elles ont naturellement une longue vie à parcourir. Or, les organes jeunes résistent *sans doute* mieux aux cryptogames, et bien que j'aie noté, au 11 août, même pour les variétés tardives, une différence très sensible de végétation, au profit des parties traitées, un nouveau facteur intervient. En effet, on dépose sur les organes aériens des pommes de terre des matières solides qui gênent certainement leur travail physiologique, c'est-à-dire la décomposition du gaz carbonique de l'air. Cette gêne contrebalance, jusqu'à un certain point, l'avantage provenant de la conservation d'organes verts. Il reste plus de feuilles lorsque l'on a traité, mais celles-ci fonctionnent moins bien. En fin de compte la plante a donné 7 0/0 de plus dans un cas, 24,4 0/0 de moins dans l'autre. On vérifie ainsi l'opinion des praticiens qui considèrent que les traitements anticryptogamiques ne sont guère avantageux à pratiquer sur la pomme de terre. C'est assez logique puisqu'ils cultivent surtout des variétés tardives.

* * *

Aimé Girard, à la suite d'un seul traitement à la bouillie cupro-calcique à 2 0/0, a obtenu, en 1890, à Clichy-sous-Bois, des résultats à peu près identiques aux miens.

Cet expérimentateur, sans en rechercher la cause probable, a constaté les augmentations suivantes dans les rendements :

Jeuxey mi tardive	11 0/0
Red Skinned (tardive)	8.7 0/0
Richter's très tardive	1.5 0/0

J'ai ajouté l'époque de maturité pour montrer la concordance à peu près absolue avec les résultats obtenus à Rennes.

En résumé, ces faits prouvent, semble-t-il, que les traitements anti-cryptogamiques sont surtout avantageux pour les pommes de terre hâtives, qu'il faut les pratiquer le plus tard possible, et ils montrent qu'il y a lieu d'accélérer la végétation de toutes, pour rendre les pommes de terre plus hâtives. Ils indiquent également qu'il y a lieu d'étudier à nouveau l'influence directe des traitements sur la pomme de terre.

F. Parisot,
Professeur à l'École
nationale d'agriculture de Rennes.

CULTURE DES CÉRÉALES A LA FERME-ÉCOLE DE WESTMALLE

Froments. — A ceux qui connaissent le sol sablonneux de la Campine il est inutile de dire que ce n'est pas un sol à froment, et que si l'on peut, comme à la ferme-école de Westmalle, y récolter du beau froment, cela n'est qu'une exception ; et quoique nos terres aient été bien préparées, nos récoltes de blé ne pourront jamais atteindre les rendements obtenus ailleurs : aussi ne les citerons-nous qu'à titre de comparaison. Si nous avons établi un champ d'essais pour le froment, c'est afin de pouvoir comparer entre elles les nouvelles variétés introduites en Belgique et en France pendant ces dernières années, et de pouvoir signaler celles qui semblent les plus méritantes.

Parmi les meilleures, nous citerons surtout :

Le *Froment Red King de Garton*, à grain roux gros et allongé, à paille très grosse, très raide et de moyenne hauteur, à épi long, volumineux et serré. C'est une très belle et bonne variété obtenue par hybridation par M. Garton, sélectionneur anglais qui l'a mise en vente pour la première fois en 1901.

Ce froment est très rustique, a bien résisté aux rigueurs de nos hivers, et n'a pas versé en 1903 malgré les intempéries de l'été. Cette année il donne une paille droite, raide, avec l'épi le plus gros de toutes les variétés que nous avons semées à côté de lui ; c'est aussi lui qui donnera, croyons-nous, le rendement le plus élevé en paille et en grain.

Le *Froment Webb's red Standart*, à grain roux gros et lourd, à paille grosse, rustique et résistante à la verse, de grandeur moyenne, à épi roux à grains très rapprochés et se terminant en pointe.

Cette remarquable variété a été obtenue par M. Webb, autre sélectionneur anglais, et a été offerte pour la première fois en 1887 ; c'est le plus beau grain que l'on puisse cultiver, à épiderme très fin, ce qui le fait rechercher par la meunerie. Tous les fermiers qui ont semé ce blé en Belgique, en France et en Suisse, depuis quelques années, m'écrivent que le Webb's red Standart est le blé le plus beau et le plus productif qu'on puisse semer.

C'est celui qui a donné en Belgique pendant ces dernières années les rendements en grain les plus élevés, qui ont varié entre 3,700 et 4,600 kilogr. par hectare.

Seigles. — Dans les essais que nous avons faits à la ferme école de Westmalle, nous avons constaté dans les rendements des différentes variétés de seigle, une grande différence qui nous a obligé à abandonner la culture de plusieurs variétés, soit qu'elles ne résistaient pas aux rigueurs de nos hivers, soit qu'elles donnaient un rendement insuffisant.

Les meilleures variétés dont nous pouvons conseiller la culture sont les suivantes :

Le *seigle amélioré de Campine*, à grain gros et court, à épi très long et bien fourni, à paille moyenne très résistante à la verse, très rustique et très productif en paille et surtout en grain, à tallage moyen ; cette variété demande à être semée de bonne heure à l'automne.

Le *seigle russe géant de Petrowsky*, à grain gros et très farineux, à épi long, large et très barbu, à paille haute et ferme de couleur rougeâtre, variété très rustique et très productive en paille et en grain ; le *seigle géant russe de Petrowsky* est plus tardif que le précédent, et demande à être semé de bonne heure en automne et autant que possible fin septembre commencement d'octobre en terre riche ou fortement fumée.

Le *seigle suédois amélioré Echter Reessen Standen*, à grain moyen plus long que les précédents, mais aussi plus farineux et à farine plus blanche, à paille moyenne très forte, à épi long et large toujours bien fourni et très barbu ; il est très rustique et très productif en paille et surtout en grain ; c'est la meilleure de toutes les variétés importées de Suède et celle qui peut se semer le plus tard, mais elle donnera toujours un rendement plus élevé lorsqu'elle sera semée de bonne heure, comme le prouve l'essai que nous avons fait avec ces trois bonnes variétés semées à des époques différentes :

NOMS des variétés.	ÉPOQUE des semailles.	RENDEMENTS par hectare.	
		Grain.	Paille.
Seigle amélioré de Campine.	15 septemb.	3,900k	7,300k
	20 octobre.	3,000	6,300
	25 novembre.	2,600	6,100
Seigle géant russe de Petrowsky.	15 septemb.	3,200	7,900
	20 octobre.	2,400	6,800
	25 novembre.	2,200	6,500
Seigle amélioré suédois Echter Reessen Standen.	15 septemb.	3,800	7,200
	20 octobre.	2,500	6,500
	25 novembre.	2,300	6,300

Ces essais prouvent que, dans notre région, les semis de seigle doivent être faits autant que possible fin septembre, première quinzaine d'octobre ; on ne doit pas en conclure

qu'il en sera ainsi partout et toutes les années, car il peut arriver que les semis d'octobre valent mieux que ceux de septembre. Il convient de dire que les rendements de cette année sont des rendements exceptionnels, que nous n'avons pas obtenus les années précédentes ; cette année les seigles malgré leur végétation luxuriante sont restés debout jusqu'à la maturité, l'été ayant été très sec et sans orages. Courbés sous le poids de leurs longs épis bien fournis, ils ont produit autant de paille que les années précédentes, mais beaucoup plus de grain.

LÉON LACROIX,

Directeur de la ferme école de Westmalle
par Anvers Belgique).

APRÈS LA MOISSON. — LE DÉCHAUMAGE

Nous avons montré, dans un précédent article, les profits que l'agriculteur pouvait retirer des cultures dérobées bien comprises; ils nous reste maintenant à examiner le cas suivant : une terre sort de blé, ou d'avoine, ou d'orge ; quels soins faut-il lui donner pour qu'elle soit prête à être ensemencée en octobre ou en novembre?

Le but que doit viser l'agriculteur, afin de tirer de son sol le maximum de produits, consiste à avoir des terres exemptes de mauvaises herbes. Après une culture de céréale, celles-ci sont toujours très nombreuses; la plupart d'entre elles sont parvenues à maturité fin juin ou courant de juillet; elles ont formé des graines qui sont tombées sur le sol avant la fauchaison de la céréale et qui attendent l'occasion favorable pour germer.

Lorsque, comme cela se produit trop souvent, on laisse les chaumes sur les champs jusqu'à la fin du mois de septembre, c'est-à-dire jusqu'au moment où l'on pense à faire les labours d'automne, ces graines de plantes adventices germent à peu près en même temps que la céréale d'hiver. A ce moment, le mal est fait; le blé est littéralement envahi par les plantes salissantes; la terre est infestée pour longtemps.

Il n'y a qu'un moyen de prévenir cette mauvaise situation : c'est de faire germer les graines de plantes étrangères entre le moment de la moisson et celui de l'ensemencement d'automne; c'est, en un mot, de donner un labour de déchaumage.

Le déchaumage est un labour léger, qui a pour but de briser la couche superficielle du sol et de n'entamer celui-ci que sur une profondeur de 6 à 8 centimètres. Ce labour a un double effet : 1° il déracine les plantes adventices et les fait périr en exposant leurs racines à l'air; 2° il enterre les graines de ces herbes à la profondeur voulue pour les faire germer, car ces graines trouvent à cette profondeur l'humidité et la chaleur nécessaires pour donner naissance à des plantes nouvelles.

Certains agriculteurs pensent mieux agir en donnant au labour de déchaumage une profondeur de 12 à 15 centimètres. C'est un tort, car les graines sont alors enfouies trop profondément, et sont dans l'impossibilité de germer avant l'automne. Exception doit être faite pour les terres infestées de chiendent; dans ce cas, un labour de 20 centimètres s'impose, en donnant aux bandes de terre la moindre largeur possible.

Le déchaumage ordinaire se fait avec la charrue polysoc, l'extirpateur, le scarificateur ou le cultivateur canadien. La charrue polysoc est dépourvue de coutre; traînée par deux chevaux, elle permet de travailler 125 à 150 ares par jour. Dans les terres qui ne sont infestées que par des herbes annuelles faiblement enracinées, on peut faire usage de l'extirpateur, dont les socs sont en forme de fer de lance; dans les sols plus sales où se trouvent de nombreuses racines vivaces, il est préférable de se servir du scarificateur, dont les dents sont recourbées. Quant au cultivateur canadien, dont l'usage s'est répandu depuis quelques années, il a la propriété de travailler vite et économiquement.

Dans certaines fermes, on donne deux extirpages perpendiculaires, ou l'on se sert simplement du binot à trois socs. Quel que soit l'instrument employé, la besogne faite est bonne quand elle a pour but de nettoyer la terre.

Quand le déchaumage est fait comme nous venons de l'indiquer, on attend la levée de toutes les herbes salissantes, puis on donne un coup d'extirpateur et un coup de herse. Cette double opération se répète, autant que cela est nécessaire, jusqu'au moment du labour d'automne.

En outre des avantages que nous avons indiqués précédemment, les labours de déchaumage permettent :

1° D'assainir les terrains en emmagasinant dans le sous-sol l'eau nécessaire ;

2° D'ameublir le sol et de le diviser;

3° De favoriser la formation des nitrates; les chaumes et les matières organiques enterrés à une faible profondeur, se décomposent plus rapidement, sous l'influence des temps chauds d'août et de septembre.

EUG. LEROUX,
Ingénieur agronome.

UTILITÉ D'UNE TOILE OU BACHE SPÉCIALE

POUR LA RÉCOLTE DES FRUITS DE PRESSOIR

La récolte des fruits de pressoir, pommes et poires, se fait toujours avec la même indifférence, avec la même absence de soins qu'il y a trois siècles. Parmi les précautions dont on peut établir deux groupes, selon qu'on les rattache aux propriétés physiques et chimiques des fruits, je ne m'occuperai présentement que des premières et encore seulement dans les rapports extérieurs qui constituent la pratique de la récolte.

Ces précautions ont été indiquées par les plus anciens pomologues, Julien-le-Paulmier (1) et ses successeurs. A cette époque reculée, on recommandait déjà de choisir « un jour clair et soleillant, afin que le fruict se trouve deschargé de l'humeur restante de la nuict et que, par conséquent, non tant suject à la pourriture ». On conseillait fortement de *locher* les pommes plutôt que de les gauler, ou tout au moins, de ne recourir au gaulage qu'avec la plus grande circonspection, afin de ne point détruire une grande partie des boutons destinés à la fructification de l'année suivante, et de ne pas meurtrir les fruits, ce qui les prédispose à une pourriture plus rapide. On ne devrait rentrer que des fruits très secs... Toutes ces recommandations sont restées lettre morte !

Ceux qui ont vu récolter les fruits à cidre, tout en stigmatisant le mode barbare avec lequel on traite les arbres et les fruits, doivent avouer que, lors même qu'on apporterait dans le lochage ou le gaulage les précautions nécessaires, il serait impossible, le plus souvent, d'empêcher les fruits d'être meurtris, mouillés ou salis.

En effet, dans toute cour plantée, deux cas généraux se présentent selon que la surface gazonnée au-dessous des arbres est couverte d'une herbe courte ou longue. Dans le premier cas les fruits tombent des branches les uns sur les autres et se meurtrissent; dans le second, si la longueur de l'herbe amortit leur chute et prévient les contusions, il arrive souvent aussi que, passant au travers, ils se dérobent aux regards et que, selon l'expression normande, « on les ramasse plus avec les pieds qu'avec les mains », et alors, ce que l'herbe a évité, les pieds l'occasionnent. En outre, complication fréquente, comme les animaux qu'on ne peut pas toujours retirer des cours, attirés par leur gourmandise, séjournent de préférence sous les pommiers et s'y oublient plus ou moins, il s'ensuit que les fruits, quelque soin qu'on prenne, gardent toujours des vestiges qui, de leur épiderme, passent dans le jus et ne contribuent que trop à doter la boisson future d'un bouquet qui trahit parfois son origine...

Dans les terres labourées les causes de meurtrissures et de souillures sont encore plus nombreuses. Quant à l'humidité provenant de la rosée ou de la pluie, comme la récolte bat son plein dans le mois d'octobre où, dans le nord-ouest, les conditions climatériques sont des plus variables, les fruits courent donc grand risque d'être mouillés par l'humidité du sol aussi bien que par celle des nuages. Pour toutes ces raisons, on se rend bien compte de l'impossibilité qu'il y a, en suivant les usages surannés, de se conformer à une pratique rationnelle.

Les premiers efforts qui aient été entrepris dans ce but sont dûs à la *Société économique de Dublin* et remontent à 1764. Elle recommandait de suspendre au-dessous des arbres, des nattes de paille, des couvertures ou des draps qui recevraient les fruits et les empêcheraient de se meurtrir. Ce procédé, qui constituait une grande amélioration, non seulement ne fût pas adopté chez nous, mais devint même le sujet de critiques de la part de ceux qui auraient dû le défendre. On objecta la difficulté que son application comportait, et l'embarras qui en résulterait pour le cultivateur ayant à faire la récolte de plusieurs centaines de pommiers. L'idée fût reprise un siècle plus tard par Du Breuil qui la préconisa, d'abord dans la *Revue Horticole*, sous le nom de procédé Green (fig. 26), puis, plus tard, dans son *Cours d'Arboriculture*.

Ce système pourtant simple n'est jamais entré, que je sache, en France, dans la pra-

(1) *De Vino et Pomaceo*. Caen, chez Pierre le Chandelier, 1589.

tique courante. Il en est tout autrement à l'étranger, notamment aux États-Unis et en Angleterre. L'américain J.-M. Trowbridge (1) comme l'anglais James Harper (2) vantent l'emploi d'une « harvest blanket », couverture à récolte, comme indispensable pour recueillir les fruits dans un état de propreté convenable pour l'emmagasinement. Trowbridge va même jusqu'à en fixer les dimensions à 80 yards carrés ou 66 m. q. 88 et le prix entre 40 et 47 fr. : J. Harper l'évalue de 25 à 40 shellings, 31 fr. 25 à 50 fr.

Si l'usage de cette toile ou couverture a pu être accepté aussi bien à l'étranger, au point même qu'en Angleterre il n'est pas de fermier qui, après y avoir recouru, veuille revenir aux anciens errements, c'est qu'il présente de sérieux avantages. Il faut avouer, d'ailleurs, que la « harvest blanket » est apte à rendre plus de services que le procédé de Green.

L'examen de ces trois systèmes m'en ayant montré les inconvénients, j'en propose un quatrième qui me paraît répondre mieux au but à atteindre. Il consiste en une toile arrondie mesurant 8 mètres de diamètre, percée de trois ouvertures, l'une au centre de $0^{m}.40$ à $0^{m}.50$ de largeur, pourvue d'une coulisse permettant de la serrer autour du tronc du pommier et à la hauteur voulue ; les deux autres de $0^{m}.15$ à $0^{m}.20$, diamétralement opposées, près de la circonférence, destinées à conduire les pommes dans un récipient. En outre, à six à huit intervalles égaux deux cordelettes tombent de la circonférence dans le but de la fixer solidement à un même nombre de pieux portant à leur sommet une rainure ou un épaulement. Pour la commodité de la manipulation et pour d'autres services ultérieurs, la toile est divisée en trois ou quatre secteurs égaux reliés entre eux par des ficelles s'entrelaçant dans des œillets.

Au moment de la récolte, on attache fortement la toile au tronc à environ $1^{m},50$ du sol, puis on fixe les cordes de la périphérie autour des pieux à une hauteur variant de $0^{m},80$ à 1 mètre, de manière qu'une pente suffisante soit ménagée vers les deux ouvertures.

L'avantage de cette bâche à récolte réside d'abord dans sa forme circulaire, mais surtout dans son développement supérieur à celui de la tête du pommier.

Ceux qui ont pratiqué savent que, pendant le gaulage, les fruits situés plutôt à l'extrémité des branches qu'au centre du pommier, quelque attention qu'on y apporte, entraînent toujours dans leur chute quantité de feuilles et de petites lambourdes. Or, si la toile n'a qu'une surface égale à l'étendue de la tête de l'arbre, il arrive souvent que les fruits rebondissent et tombent à terre, ou qu'ils sont retenus au milieu du feuillage et des brindilles ; tandis que si son développement excède celui de la couronne, les fruits sont arrêtés par le relèvement extérieur, se dégagent plus facilement et, suivant le plan incliné, se rendent naturellement dans le récipient.



Fig. 26 — Procédé Green pour la récolte des fruits.

L'utilité d'une semblable toile ou bâche pour la récolte des pommes à cidre est amplement justifiée par la plus-value qu'elle donne aux fruits qu'on peut rentrer ainsi au grenier presque propres et secs. On savait depuis longtemps que l'humidité et les souillures sont très préjudiciables à la conservation des pommes, M. Warcollier (3) vient de nous apprendre « que les pommes meurtries au moment de la cueillette conservent dans les zones blessées de grandes quantités d'amidon qui resteront immobilisées pour toujours, ne se transformeront pas en sucres

(1) *The Cider Maker's Hand Book*, New-York, 1890.

(2) *Cider-Making*. VII dans *Journal of the Bath and West and Southern Counties Society*, London, 1894.

(3) Communication à la Société nationale d'Agriculture de France, juin 1904.

et seront ainsi perdues pour le cidrier ». Ce dernier fait est un argument de plus en faveur de la bâche à récolte.

Enfin, il faut ajouter aussi que le prix d'achat en sera vite compensé par les services de tout genre qu'elle rendra dans la ferme, en dehors de la récolte des fruits, soit employée entière, soit en partie.

Les pomiculteurs avisés profiteront donc de l'abondance de cette année pour innover ce système de bâche qui tend à se généraliser à l'étranger.

A. Truelle.

CONSEILS POUR LA VENDANGE

Les chaleurs exceptionnelles que nous supportons depuis plus d'un mois ont eu pour effet de hâter la maturation du raisin, et dans les régions méridionales on se prépare activement à la cueillette. Aussi le moment est-il venu de rappeler les principales règles qui doivent présider à la vinification et dont dépend la qualité du produit à obtenir. Cette qualité doit en effet être l'objectif du vigneron, et l'on sait combien souvent la négligence laisse perdre ce que la nature donne.

I. Préparation de la vaisselle vinaire. — Le bon état de la vaisselle vinaire au moment de la vendange a une importance capitale dans la vinification; car il est évident que si l'on emploie des ustensiles défectueux ou mal nettoyés, la transformation du raisin en vin se fera dans de mauvaises conditions. Il faut donc tout d'abord préparer la vaisselle vinaire à recevoir la vendange. En général, les foudres ou cuves qui vont recevoir le raisin ont été, après le dernier décuvage, lavés et mèchés, puis abandonnés à eux-mêmes. Le méchage, si on ne l'a pas répété plusieurs fois, peut ne pas avoir agi d'une façon complète pour prévenir l'acétification intérieure du liquide imprégnant le bois. En outre, les parois extérieures ont pu subir des altérations. Il est donc de toute nécessité d'examiner attentivement les foudres et cuves avant de leur confier la vendange.

Ces récipients sont ou en bois ou en maçonnerie. Les foudres et les cuves en bois sont les plus sujets à s'altérer, le bois étant plus sensible que la pierre à l'action de la sécheresse ou de l'humidité. On commencera par visiter l'intérieur du vase vinaire, et si l'on constate la présence de moisissures, un grattage énergique est nécessaire. On lavera ensuite les parois des douelles, en les frottant vigoureusement avec de l'eau acidulée de 10 0/0 de vitriol, ou avec une solution de potasse à 2 0/0, ou un lait de chaux. Il faut ensuite rincer à plusieurs reprises avec de l'eau, jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule soit limpide.

L'examen des parois extérieures est également de toute nécessité, car les poussières qui s'y sont déposées avec le temps ont apporté des germes redoutables pour la vendange avec laquelle ils se mélangeront. Il faut donc nettoyer avec soin l'extérieur du vase, ce que l'on obtiendra soit au moyen d'un jet de vapeur, soit avec de l'eau bouillante ou bien chaude.

Il importe aussi de surveiller les jointures et de s'assurer que l'eau ne les traverse pas; sinon on s'exposerait à avoir des pertes de liquide. Pour éviter cet accident, il sera bon de procéder à l'étuvage par la vapeur. On arrive au même résultat en faisant foisonner dans le vase vinaire quelques kilogrammes de chaux vive. La chaleur gonfle le bois et les douelles jointeront hermétiquement.

On s'assurera également que les cercles serrent suffisamment.

Les cuves en maçonnerie sont moins sujettes à s'altérer en raison de leur constitution. Mais il ne faut pas cependant négliger un nettoyage qui s'impose toujours.

On le fera simplement à l'eau dans les conditions normales.

Enfin, on devra laver tous les instruments et ustensiles qui serviront à la vendange.

II. Vendange : Moment propice à la cueillette. — La vendange est l'opération qui consiste à cueillir le raisin pour le porter à la cuve ou au pressoir. Elle se fait de différentes façons suivant les régions, mais il importe surtout de ne la commencer qu'au moment favorable. Or, qu'entend-on par là et quand peut-on dire que le raisin est suffisamment mûr pour être cueilli? Celà dépend évidemment de nombreuses conditions dont la principale consiste dans la qualité du produit à obtenir.

Pour les botanistes, un fruit est mûr quand sa graine a acquis toutes ses propriétés germinatives.

Le viticulteur ne va pas jusque-là et ne s'occupe que de ce que l'on peut appeler la maturation industrielle, c'est-à-dire celle caractérisée par le moment où les deux principaux éléments, sucre et acides, sont dans les proportions exigées par le vin qu'on désire obtenir. Il s'ensuit donc que le moment favorable à la cueillette varie suivant les besoins de chacun : tel viticulteur aura avantage à vendanger de bonne heure pour avoir un vin frais, et tel autre à récolter plus tard pour avoir une vendange plus riche en sucre, et par suite un vin plus alcoolique. Pour cela, il est indispensable de se rendre compte de la marche de la maturation du raisin, c'est-à-dire de la formation du sucre et de la diminution de l'acidité. Le viticulteur doit dans ce but abandonner les vieilles méthodes empiriques basées sur les caractères extérieurs de la grappe et la simple dégustation du grain, méthodes qui

ne réussissent que par hasard. Il a actuellement à sa disposition des procédés pratiques et suffisamment précis, basés sur l'emploi d'une manipulation simple et à la portée de tous : les glucomètres et les acidimètres.

Les glucomètres (pèse-moûts, mustimètre Salleron), plongés dans le moût de raisins, donnent directement, ou au moyen d'une table accompagnant l'instrument, la richesse en sucre et par suite le degré alcoolique du vin fait. En procédant de temps en temps à des essais sur des grappes prises au hasard dans la vigne, il est donc facile de suivre la marche progressive du sucre pour procéder à la cueillette lorsque la vendange pourra donner un vin du degré alcoolique qu'on désire. Les acidimètres permettent d'autre part d'évaluer rapidement l'acidité du moût, et leur manipulation, notamment pour celui construit par la maison Dujardin, est des plus simples. Ces deux données suffisent pour établir la valeur industrielle de la récolte, et c'est seulement lorsque le moment paraît propice à l'obtention du produit à obtenir, que le viticulteur doit procéder à la vendange.

III. — *Préparation mécanique de la vendange.* — Avant de mettre le raisin en cuve, on peut lui faire subir deux opérations, qui ne s'appliquent qu'à la préparation des vins rouges : l'égrappage et le foulage.

L'égrappage consiste à séparer le raisin de sa rafle ou partie ligneuse, de façon à le faire cuver sans cette partie de la grappe. L'utilité de cette opération, qui se fait à soit la main sur des claies, soit au moyen d'instruments spéciaux (égrappoirs), n'est pas admise par tous les œnologues. Les uns la condamnent, d'autres la recommandent comme en ayant obtenu d'excellents résultats. Cette divergence d'opinions démontre qu'il faut surtout tenir compte des circonstances, et pour juger de l'opportunité de cette pratique, il est essentiel de bien se rendre compte du rôle de la grappe dans la vinification.

La grappe, par sa présence pendant le cuvage, joue un rôle physique et chimique. Au point de vue physique, elle activerait la fermentation, car elle apporte des ferments en assez grande quantité. En outre, elle emprisonnerait une certaine proportion d'air qui active la vie de la levure. Aussi on remarque que les vendanges égrappées mettent plus de temps à accomplir leur fermentation que celles qui ne l'ont pas été. Mais c'est surtout le rôle chimique de la grappe dans le cuvage qu'il faut considérer. En effet, si l'on examine la composition du raisin, on voit que la rafle, ou partie ligneuse, renferme surtout des acides et des matières taniques. Ce sont ces matières taniques qui font jouer à la rafle un rôle important dans le cuvage. Pendant la macération qui se produit tant que la fermentation s'opère, une proportion notable d'acides et de tanin se dissout dans le jus. Ces principes sont indispensables à la bonne tenue et à la conservation du vin, car ils sont antiseptiques et le préservent contre le développement ultérieur des ferments de maladies. Mais un excès a une fâcheuse influence sur le goût et la qualité du produit. On sait combien âpres et durs sont les vins des régions où le cuvage avec la grappe entière est prolongé au-delà des limites normales. Ces vins ne sont utilisés que pour les coupages et ne pourraient être consommés directement.

On voit donc quel est le rôle de la grappe pendant la fermentation, et le viticulteur doit utiliser ces données pour juger de l'opportunité de l'égrappage.

Dans les régions à vins fins, on a tout intérêt à égrapper. Pour les vins de commerce au contraire, qui sont destinés au coupage, égrapper serait une faute dans les conditions normales. Dans les régions méridionales, où les vins manquent de fraîcheur, la présence de la grappe à la cuve est utile par les principes acides qu'elle apporte. Il est encore des cas particuliers où l'égrappage, sinon total, du moins partiel, sera à conseiller, et nous estimons que le cas se présente cette année dans certaines régions. Lorsque l'été est sec et que le raisin, par suite du manque d'humidité, ne grossit pas comme d'habitude, on aura avantage à égrapper partiellement. De même la grêle, la présence des maladies cryptogamiques, sont des raisons majeures pour égrapper et supprimer de la cuve la partie ligneuse qui, par suite de la désorganisation des tissus cellulaires, viendrait altérer le vin. Enfin, quand la vendange n'atteint pas complètement le degré de maturité voulue et reste verte et acide, il sera encore avantageux d'égrapper en partie.

Le *foulage* consiste à écraser le raisin avant la mise en cuve ou avant le pressurage, de façon à mettre en liberté le jus contenu dans la partie charnue du grain. Il en résulte des avantages sérieux qui font que cette pratique est presque toujours observée, sauf quelques cas particuliers. Avec les raisins blancs, que l'on va soumettre au pressoir, de façon à en extraire le plus de jus possible, elle a pour résultat de faciliter le pressurage en présentant une masse moins résistante à la pression. Cependant dans les régions où l'on cherche à obtenir des vins conservant de la douceur, on la proscrit, car l'expérience semble montrer que les vins obtenus avec des raisins foulés deviennent secs très rapidement.

Avec les raisins rouges, par le foulage avant la mise en cuve, le jus se trouve aussitôt au contact des ferments répandus à la surface de la peau. Il est en outre aéré et il emmagasine l'oxygène qui va être demandé par le ferment pour commencer son travail de transformation du sucre en alcool. Il y a alors fermentation plus active et plus complète, ce qui est un avantage. Cependant, lorsqu'on a des raisins à peau très mince, on peut se dispenser de les fouler, car le simple choc dans les divers récipients qui servent à la vendange suffit pour écraser le grain. Mais c'est là un cas particulier et il sera toujours préféra-

ble de considérer le foulage comme une bonne pratique.

On foule soit à pieds d'hommes, soit au moyen de fouloirs, et dans l'un et l'autre cas, on devra surtout éviter d'écraser les pépins; car le pépin renferme dans son intérieur une huile qui donnerait mauvais goût au vin.

IV. Fermentation, cuvage. — La fermentation alcoolique est le phénomène capital de la vinification. La décomposition complète du sucre du raisin en alcool et acide carbonique est la condition première de la bonne conservation du vin. Il est donc de toute importance d'en connaître le mécanisme pour pouvoir la mener à bonne fin.

On sait que la décomposition du sucre s'opère sous l'action de petits végétaux unicellulaires appelés ferments ou levures. Ces êtres organisés, champignons d'ordre inférieur, exigent pour vivre certaines conditions déterminées qu'on doit leur donner. Il leur faut d'abord des aliments nutritifs, qu'ils trouvent dans le moût de raisins. Ils ont également besoin d'oxygène pour leur respiration, et ils l'empruntent soit à l'air apporté dans les diverses manipulations de la vendange, soit au sucre, composé ternaire contenant de l'oxygène.

Enfin, la température a une grande influence sur leur existence. On ne saurait trop insister sur le rôle de cet agent physique. Le ferment, comme tout végétal, ne résiste pas également à toutes les températures. Au-dessous de 15 degrés, il vit avec peine et la fermentation alcoolique est paresseuse. Au-dessus de 40 degrés également, son action est affaiblie, et vers 50 et 60 degrés la levure est tuée. C'est entre 15 et 35 degrés qu'est comprise la température la plus favorable à sa végétation. Il en résulte donc que l'on doit veiller à ce que la température de la cuvée se maintienne entre ces limites. Au-dessus ou au dessous, il y aurait ralentissement de la fermentation, puis parfois arrêt complet, ce qui aurait pour grave inconvénient de donner un vin restant doux, et contenant du sucre non fermenté qui risquera de devenir ultérieurement le siège de mauvaises fermentations. Mais, en général, l'accident le plus à redouter est la forte élévation du degré de la cuve. Ainsi dans les pays chauds, où la vendange lors de sa mise en cuve a déjà une température élevée, il n'est pas rare d'avoir peu après 40 et 42 degrés. Pour obvier à l'inconvénient qui en résulterait, on procède à la réfrigération de la cuvée. On y arrive soit en refroidissant directement la masse en fermentation, soit en réglant la température du cellier ou de la cuverie. Pour cela, on devra faciliter l'arrivée d'un air frais; on obtient généralement un bon résultat en ouvrant la nuit les fenêtres, surtout celles exposées au nord, et en fermant rigoureusement pendant le milieu du jour les ouvertures situées au midi.

Le cuvage proprement dit est l'opération par laquelle le jus de raisin subit la fermentation alcoolique au contact des rafles et des pellicules. Il est donc caractérisé par un phénomène de macération et ne s'applique qu'à la vinification des raisins rouges.

Le cuvage se fait, suivant les régions, dans des foudres ou dans des cuves, et ces dernières sont ouvertes ou fermées à leur partie supérieure. Il en résulte des soins de surveillance différents, car il faut dans cette opération tenir un grand compte du rôle de l'air.

Nous avons vu précédemment que la levure a besoin d'air pour opérer son travail de fermentation, mais cet air doit lui être fourni modérément, et dans les cas où la masse en ébullition présente une grande surface à l'air, comme dans les cuves ouvertes, le rôle de l'air doit alors être considéré plutôt comme nuisible. En effet, sous l'influence du dégagement de gaz carbonique, les parties solides sont entraînées à la partie supérieure et se réunissent pour former ce qu'on appelle le *chapeau*, qui présente à l'air une surface imprégnée d'un liquide déjà alcoolique. Or, l'air est saturé de germes et, parmi eux, se trouve le ferment acétique, qui trouve là un milieu des plus propices à son développement.

Il s'y dépose et se propage rapidement en opérant au contact de l'air la destruction de l'alcool qu'il transforme en acide acétique. Le liquide qui imprègne le chapeau devient alors du vinaigre, et l'acétification peut se propager dans toute la masse. On a alors vite fait de perdre une cuvée, et cela surtout dans les années où le raisin est cueilli par un temps chaud ; la fermentation part alors rapidement, puis se ralentit d'autant plus facilement. Dans ces conditions le chapeau s'aigrit de proche en proche, et l'acétification gagne le liquide sous-jacent.

Il faut donc se prémunir contre cet accident et dans les cuves ouvertes ne pas laisser le chapeau exposé à l'air pendant le cuvage. Pour cela on peut, soit fouler plusieurs fois par jour le chapeau pour l'immerger, soit le maintenir constamment immergé au moyen de dispositifs particuliers, claies, claires-voies, planches que l'on immobilise au moyen d'une poutre verticale fixée au plafond.

L'emploi des cuves ouvertes pour le cuvage demande donc une grande surveillance, et lorsqu'on le pourra, il sera toujours avantageux de donner la préférence aux cuves fermées ou mieux aux foudres, dont la forme se prête bien à la conservation du vin.

V. Décuvage. Durée du cuvage. — Le cuvage étant caractérisé par la macération des parties solides de la grappe, il s'ensuit que la durée de cette opération doit avoir son importance, et le viticulteur peut avec raison se demander s'il a intérêt à prolonger plus ou moins le cuvage. Il est difficile de répondre à cette question d'une façon précise et générale, car tout dépend du vin que l'on veut obtenir et des conditions dans lesquelles on se trouve. Si la vendange est composée de cépages fortement colorés, très riches en principes extractifs, notamment en tanin, la dissolution se fera rapidement, et au bout de peu

de temps le liquide en sera suffisamment pourvu. Le cuvage dans ce cas ne devra pas être prolongé, et une moyenne de six à huit jours est amplement suffisante. Si l'on exagère la durée de la macération, on obtient des vins très chargés et qui, dans ce cas, doivent être uniquement destinés au coupage.

Quand il s'agit de vin de consommation, le cuvage ne doit pas être prolongé au delà d'une semaine, car les matières taniques de la grappe communiqueraient au liquide une saveur âpre peu agréable. Toutefois si l'on a pratiqué l'égrappage, on obvie à cet inconvénient, et la durée du cuvage peut être un peu plus longue.

Dans le cas de vendange avariée, pourrie, mildiousée, moisie, etc., on devra également décuver au bout de peu de temps, afin que le vin ne puisse contracter un mauvais goût. Un cuvage court s'impose aussi pour les vins fins, délicats de goût; il permet en effet de mieux apprécier la valeur du vin. Le Dr Guyot indique même dans ce but un simple cuvage de vingt-quatre heures. Les vins rosés, gris, œils de perdrix, sont en effet plus fins que les vins faits en rouge avec les mêmes raisins.

Il est donc difficile de fixer une durée au cuvage. Chacun devra apprécier suivant ses besoins et les circonstances le moment de décuver. Il est cependant certains signes sur lesquels on se basera avec avantage. Quand la fermentation tumultueuse est terminée, le chapeau s'abaisse, le gaz carbonique cesse de se dégager, la température fléchit. Ce sont de sérieux indices de la fin du cuvage. Mais les aides les plus puissants pour l'appréciation du moment du décuvage, sont la dégustation et l'emploi du gleucomètre qui doit marquer zéro. Dès que par ces moyens on se rendra compte que la fermentation est terminée, il sera prudent de décuver et d'entonner le vin dans des fûts où il achèvera de se faire.

La conduite du vin à partir de ce moment demande des soins particuliers, qu'il importe d'observer en vue de sa conservation et de son amélioration. Nous les résumerons prochainement.

B. Fallot.

NOTE SUR L'ANÉMIE INFECTIEUSE DU CHEVAL

Nous avons sous les yeux une note, communiquée à l'Académie des sciences (séance du 25 juillet 1904), par deux jeunes savants d'Alfort, MM. Carré et Vallée, démontrant et affirmant la nature contagieuse de l'*anémie*, qui sévit en ce moment sur les chevaux de la vallée de la Meuse, dans les départements voisins et aussi en Normandie.

En 1843, cette anémie, qui régnait déjà à l'état épizootique, était attribuée à une mauvaise hygiène et particulièrement à l'alimentation. Quelques observateurs ont alors avancé qu'elle pouvait être de nature parasitaire.

En 1859, un vétérinaire de Meaux, Anginiard, dans une communication à la Société centrale de médecine vétérinaire, a émis l'opinion, qui fut fortement combattue par Eugène Renault et André Sanson, que cette anémie était contagieuse. Anginiard apportait, à l'appui de ses assertions, des faits fort judicieusement interprétés, selon l'avis de H. Bouley, et qui n'en furent pas moins contestés (1).

Après lui, d'autres observateurs, en 1896 et 1904, sont venus au contraire confirmer la valeur des interprétations du vétérinaire de Meaux.

La maladie se caractérise par des symptômes d'anémie grave et progressive, avec amaigrissement d'une extrême rapidité, des petites hémorragies intra-muqueuses, etc. La terminaison ordinaire est la mort. Chaque année un grand nombre de chevaux y succombent.

C'est à l'obligeance de MM. Carré et Vallée que nous devons d'avoir pu voir et observer quelques chevaux affectés de l'anémie pernicieuse.

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, années 1859 et 1861.

Avec les éléments d'étude fournis par des vétérinaires des régions infectées, MM. Dieudonné, Pierrot et Laurent, MM. Carré et Vallée ont pu établir, au moins d'une façon satisfaisante, la nature infectieuse de la maladie.

En dehors de l'examen de la courbe des températures, l'inoculation du sang de certains malades à des chevaux neufs, c'est-à-dire n'ayant jamais été exposés à la contagion, produit chez ces derniers l'évolution d'une anémie à marche rapide identique à la marche naturelle.

Malheureusement, les recherches bactériologiques sont restées infructueuses. Mais tout porte à croire que le virus de l'anémie dont il s'agit appartient au groupe des microbes dits *invisibles*, comme celui ou ceux de la fièvre jaune, de la fièvre aphteuse, de la péripneumonie contagieuse, etc. Ces microbes traversent des filtres qui retiennent les microbes visibles au microscope.

Il faut espérer que, dans un avenir prochain, avec l'esprit de suite, le talent, la finesse et la subtilité des méthodes des jeunes chercheurs, on trouvera un sérum ou un vaccin mettant, pour l'avenir, les jeunes chevaux injectés à l'abri des atteintes mortelles de la maladie.

« Nous étudions actuellement, disent MM. Carré et Vallée, les propriétés du virus de l'anémie du cheval et les qualités thérapeutiques du sérum des sujets saturés de sang virulent. »

Quels que soient les résultats de ces recherches, on ne saurait trop encourager les deux bactériologistes, qui ont déjà rendu un grand service à l'Agriculture par la seule détermination de la nature d'une maladie ruineuse. Ils nous ont appris en effet que tout animal affecté

doit être isolé, sequestré, et mis ainsi dans l'impossibilité de nuire.

Nous nous proposons de suivre attentivement les travaux de MM. Carré et Vallée, s'ils veulent bien nous le permettre.

Et si la question paraît intéressante aux lecteurs de ce journal, nous nous ferons un vrai plaisir de les tenir au courant des expériences et des résultats obtenus.

Emile Thierry.

ÉPURATION DES EAUX POTABLES

FILTRE A SABLE NON SUBMERGÉ DE MM. P. MIQUEL ET H. MOUCHET

L'épuration des eaux destinées à l'alimentation des hommes et des animaux est une des questions d'hygiène et d'hydraulique agricole les plus intéressantes pour les habitations et les exploitations rurales, mais le problème intéresse également au plus haut degré les agglomérations et les colonies; c'est dans cet ordre d'idées que nous croyons utile d'analyser, pour les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, les deux communications faites récemment à l'Académie des Sciences par MM. P. Miquel et H. Mouchet (16 mai 1904 — 18 juillet 1904).

Ordinairement on filtre les eaux sur des couches de sable et de gravier; de nombreuses municipalités d'Europe et d'Amérique traitent ainsi les eaux des lacs et des rivières qu'elles veulent rendre propres à l'alimentation, mais, dans ces filtres, le sable est toujours submergé et l'on voit continuellement une couche d'eau à la surface des compartiments.

Après avoir étudié pendant plus de dix ans l'épuration bactérienne des eaux de rivière par les *filtres à sable submergé*, après avoir consacré plusieurs années à l'épuration des eaux de source par la maturation artificielle des bassins filtrants, au moyen de précipités divers (oxyde de fer, alumine, etc.), ou par l'addition méthodique de substances argileuses, nous avons reconnu, disent MM. Miquel et Mouchet, que les *filtres à sable fin non submergé* présentent sur ces divers procédés une supériorité incontestable, s'accusant par une constance absolue de l'épuration et par un défaut de fragilité qui augmente considérablement la sécurité ».

Le principe consiste à laisser l'eau couler très lentement sur une couche de sable fin dont la partie supérieure est toujours au contact de l'air : c'est absolument comme si le filtre était exposé à une pluie fine, l'eau circule dans le filtre en même temps que l'air; il rappelle le mode d'épuration préconisé par Janet, ingénieur des mines, pour épurer les eaux usées dans les régions où une forte couche de sable recouvre des zones imperméables. Depuis quelques années un essai analogue se poursuit dans une portion du parc d'Achères, pour l'épuration des eaux d'égout de la Ville de Paris.

D'après les descriptions données dans les notes présentées à l'Académie des sciences, l'installation peut être représentée par la figure 27; sur le fond imperméable F d'un

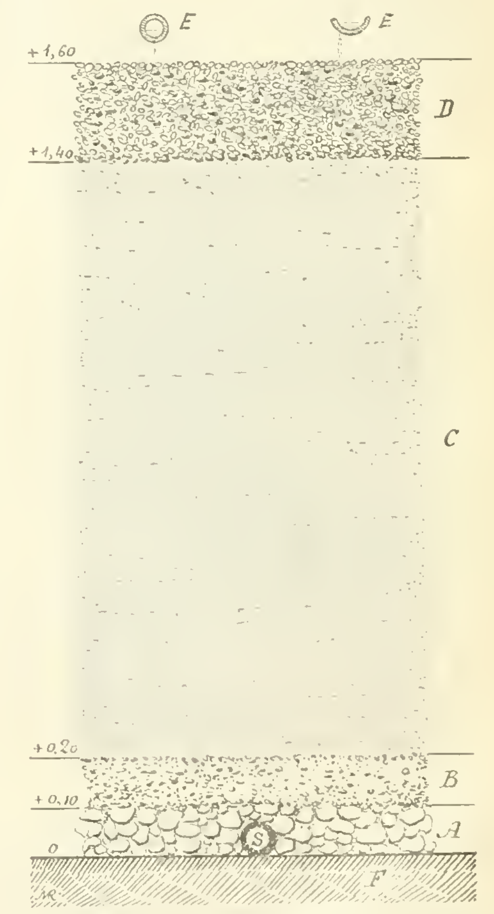


Fig. 27. Coupe verticale d'un filtre à sable non submergé de MM. Miquel et Mouchet.

réservoir quelconque (bois, tôle, maçonnerie, ciment armé, etc.), on dispose un drainage S noyé dans une couche A de 0m.08 à 0m.10 d'épaisseur, de pierres cassées ou de gros gravier, qu'on recouvre d'une couche B (0m.10 d'épaisseur) de sable ordinaire; au-dessus, on pilonne, après l'avoir humecté,

une couche C (de 1^m à $1^m.30$ d'épaisseur) de sable très fin, qu'on recouvre d'une dernière couche de protection D (de $0^m.20$ d'épaisseur) en gros graviers afin que l'eau à épurer, amenée en E, arrive sans vitesse sur le filtre proprement dit C, et ne puisse y produire des affouillements.

Dans leurs premiers essais, les expérimentateurs employaient pour la couche C (fig. 27) du sable de Fontainebleau passant entièrement au travers du tamis à mailles de 3 dixièmes de millimètres; le débit du filtre était alors de 400 centimètres cubes par minute et par mètre carré de section horizontale du réservoir, soit de 576 litres par vingt-quatre heures. Dans leurs nouvelles recherches la couche C, qui a donné d'excellents résultats, est formée de sable fin de Seine passant à peu près entièrement au tamis à mailles de 6 dixièmes de millimètres et le débit du filtre, par mètre carré de section horizontale, s'est élevé à un peu plus de 1,388 centimètres cubes par minute, soit 2,000 litres par vingt-quatre heures.

Quand l'eau à épurer est sale et contient des débris organiques, MM. Miquel et Mouchet recommandent de remplacer la couche de gravier D (fig. 27) par du sable de grosseur moyenne qui retient les impuretés; on enlève de temps à autre la partie superficielle, sans toucher au sable fin C, et on la remplace par une même quantité de sable propre.

« Dans son passage au travers de cet appareil, disent-ils, l'eau de l'Ourcq se clarifie entièrement, sa teneur en oxygène augmente d'environ 20 0/0 et sa matière organique dissoute est réduite, suivant les vitesses de filtration, de 10 à 20 0/0. La teneur microbienne de l'eau de l'Ourcq amenée sur le filtre, a souvent atteint 200,000 bactéries par centimètre cube, tandis que l'eau épurée n'a présenté, sous le même volume, que 50 à 80 microbes vulgaires dus, surtout, aux recrudescences bactériennes spontanées observées si fréquemment dans les eaux épurées. Quant aux eaux de source dirigées à travers ces sortes de filtres, elles abandonnent également les bactéries qu'elles charrient, mais ne subissent, au point de vue chimique, aucune modification notable ».

L'eau doit être répartie pour ainsi dire goutte à goutte, aussi uniformément que possible sur la surface du filtre où elle disparaît de suite ; on peut employer pour cette alimentation des tuyaux ou des goulottes en bois ou en métal, percées de petits trous afin de fournir au plus 231 centimètres cubes par seconde et par mètre carré (pour un débit de 2 mètres cubes par vingt-quatre heures et par mètre carré de section horizontale du filtre). Pour les grands filtres, destinés à d'importantes installations, les expérimentateurs proposent de les irriguer par sections.

Il nous semble qu'on pourrait facilement, avec un gros tube, construire des filtres à faible débit capables de fournir l'eau nécessaire à un ménage.

Le procédé s'applique aux eaux de source qui peuvent être contaminées dans leur parcours souterrain. Le système fonctionne sans aucune surveillance si on règle le débit d'alimentation avec une sorte de petit module milanais, ou tout autre dispositif qui en assure automatiquement l'uniformité. Enfin on voit que ce filtre peut être établi aussi petit qu'on le désire, et qu'il est par suite capable de rendre de très grands services dans nos campagnes.

MAX. RINGELMANN.

COMMERCE EXTÉRIEUR DE LA FRANCE EN 1903

ŒUFS, LAIT, BEURRES, FROMAGES, MIELS ET CIRES

M. René Berge, correspondant de la Société nationale d'agriculture, a fait dans une des dernières séances de la Société (29 juin 1904), une communication des plus documentées sur le commerce extérieur des œufs, laits, beurres, fromages, miels et cires pendant l'année 1903. En voici une courte analyse :

Œufs. — Pour la France, l'importation des œufs s'est élevée en 1903 à 19,364,800 kilogr. contre 20,204,200 kilog. en 1902 ; l'exportation à 10,307,900 kilogr. en 1903, contre 10,306,200 kilogr. en 1902. — La valeur de douane, qui est le *prix moyen général* d'une marchandise a été de 1 fr. 55 le kilogramme (à l'importation et de 1 fr. 65 le kilogramme à l'exportation. — La valeur des œufs français et étrangers s'inscrit en hausse de 0 fr.05 sur l'année précédente.

Nos ventes en Angleterre forment la presque totalité (96 0/0) de nos exportations d'œufs; elles ont diminué de 50 0/0 depuis 1896. En 1903, l'Angleterre a importé pour 167 millions de francs d'œufs; la part de la France sur ce chiffre colossal n'est que de 16 millions, alors que la Russie y figure pour 47 millions de francs, le Danemark pour 41, l'Allemagne, l'Autriche, la Roumanie pour 25. Nos envois ne représentent

plus aujourd'hui que la onzième partie à peine de l'importation totale de nos voisins.

Le peu de soin, dit M. René Berge, apporté au nettoyage et au triage des œufs français est la cause unique de leur défaveur; ceux qui sont convenablement présentés et triés trouvent toujours les plus hauts prix. A noter que les œufs à coquilles brunes passent, en Angleterre, pour contenir plus d'éléments nutritifs que les autres et sont plus recherchés.

La vallée de la Loire est actuellement la région française qui envoie le plus d'œufs en Angleterre.

Lait naturel. — Importation : 347,300 kilogr. en 1903, 409,000 en 1902 ; exportation : 3 millions 941,400 kilogr. en 1903, 3,098,100 en 1902. — Valeur : 0 fr. 21 le kilogramme à l'importation, 0 fr. 22 à l'exportation ; en baisse de 0 fr. 01 sur les chiffres correspondants de l'année 1902.

Nos meilleurs clients pour le lait naturel, les laits stérilisés et maternisés, sont l'Allemagne et l'Angleterre. Presque tous nos envois de lait et crème en Angleterre partent de Cherbourg, aux environs duquel ce commerce a pris un certain développement.

Beurre frais. — Importation : 4,603,100 kilogr. en 1903, 5,395,600 en 1902 ; exportation : 14,650,600 kilogr. en 1903, 13,538,800 en 1902. — Valeur 2 fr. 80 le kilogr. à l'importation ; 2 fr. 90 le kilogr. à l'exportation.

Beurre salé. — Importation : 50,600 kilogr. en 1903, 66,800 en 1902 ; exportation : 15,651,700 kilogr. en 1903, 13,207,500 en 1902. — Valeur 2 fr. 35 le kilogr. à l'importation ; 2 fr. 45 à l'exportation.

Nos exportations augmentent depuis 1901 d'une façon continue ; mais si nos exportations de beurres ont atteint, en 1903, une somme de 59 millions de francs sur les marchés anglais, ce chiffre est modeste en face de 525 millions de francs de l'importation de beurre dans ce pays ; le Danemark à lui seul y contribue pour 241 millions de francs.

La consommation du beurre augmente chaque année en Angleterre dans de fortes proportions, et il en est de même d'ailleurs en France. Si nous ne saurions avoir la prétention d'être, comme autrefois, les principaux approvisionneurs de l'Angleterre, dit M. Berge, nous devons avoir l'ambition, justifiée par l'abondance et la qualité de nos pâturages ainsi que par l'excellence de nos races laitières, d'être ses meilleurs fournisseurs. Or nous voyons, au contraire, qu'à part les beurres de grand luxe d'Isigny et de Bayeux, dont la production est limitée et qui tiennent toujours aux Halles centrales la tête des cours, nos produits sont primés à Londres par les beurres danois.

Les marchés principaux pour nos beurres sont, par ordre d'importance : Londres, Manchester, Birmingham et Cardiff. Le moment actuel, dit M. René Berge, semble particulièrement favorable au développement de nos envois. La qualité des beurres australiens subit, en effet, un recul appréciable, et les expéditions de Russie sont momentanément diminuées. Par contre, il est vrai, il faut signaler la marche rapide des importations de la République Argentine. Il est enfin à noter que les quantités de beurre salé offertes sur le marché anglais sont fréquemment inférieures aux demandes.

Fromages. — Exportation totale : 12,484,700 kilogr. en 1903, 11,094,600 en 1902 ; valeur : 1 fr. 60 le kilogr., en baisse de 0 fr. 15.

L'Angleterre, en 1903, a importé pour 178 millions de fromage : la part de la France dans ce chiffre n'a été que de 1,627,000 fr.; celle du Canada, de 121 millions de fr. C'est que, comme le fait remarquer la Chambre de commerce française de Londres, « les envois de France s'adressent à la classe supérieure et à la bourgoisie, la grande masse de la population ne consomme que du fromage à pâte dure ». C'est vers les fromages pressés et salés qu'il faut orienter la fabrication en vue de l'exportation. Pourquoi ne ferions-nous pas le Chester?

Il est permis de croire que la création de sociétés coopératives analogues aux fruitières dans les régions qui en sont dépourvues, comme par exemple en Auvergne, et la fondation de syndicats d'exportation donneraient ici encore les meilleurs résultats.

En résumé, si les exportations françaises des produits de ferme : œufs, lait, beurres, fromages, miels, cires, se sont élevés en 1903 à 112 millions de francs contre 103 millions en 1902, constatation satisfaisante, nous ne devons pas perdre de vue que ces chiffres pourraient être considérablement augmentés si nous adoptions les procédés qui ont fait la fortune de nos concurrents : « Nos chambres de commerce à l'étranger, nos consuls, nos agronomes, sont d'un avis unanime. Il ne suffit pas que nous soyons des producteurs de premier ordre, il faut que nous devenions de bons commerçants. »

H. Hitier.

MÉRITE AGRICOLE [1]

MM.

Kerlirzin (Yves-Marie), cultivateur adjoint au maire de Plonégat-Guerraud (Finistère).

Kirsch (Arthur), agriculteur à Poiseul-la-Ville (Côte-d'Or).

Labat (Gaston), publiciste et propriétaire agriculteur, maire d'Ornézan (Gers).

Laborde (Pierre), agriculteur, ancien maire à Aste-Béon (Basses-Pyrénées).

Laborderie (François), conseiller municipal, propriétaire au Bourg (Lot).

Labourier (Albin), cultivateur, maire de Château-des-Prés (Jura).

(1) Voir les numéros des 11 et 18 août, pages 186 et 215.

Lacaze (Louis-Bernard-Victor-Jean), propriétaire à Saint-Béat (Haute-Garonne).
Lafon (Guillaume), viticulteur à Gernet, (Corrèze).
Lagny (Arthur), agriculteur à Andelot (Haute-Marne).
Lagrange-Lesage (Frédéric), cultivateur à Inchy-en-Artois (Pas-de-Calais).
Lahary (Paul), propriétaire cultivateur à Soorts (Landes).
Lalo (Alin), juge de paix, propriétaire à Salviac (Lot).
Lalo (Henri), médecin, agriculteur à Petit-Houvin, commune d'Hautecloque (Pas-de-Calais).
Lamouroux (Léon), propriétaire viticulteur à Prades-le-Lez (Hérault).
Lamy (Joseph) fils, cultivateur à Vauréal (Seine-et-Oise).
Langlois (Ernest), propriétaire, maire de Saint-Aubin-de-Blanquefort (Gironde).
Langlois (Alexandre), agriculteur, adjoint au maire d'Yvetot (Manche).
Laplace (Antoine), propriétaire à Montauban (Tarn-et-Garonne).
Larcher (Joseph-Marie), agriculteur à la Chapelle-Chaussée (Ille-et-Vilaine).
Larivière (Parfait), maire de Millonfosse (Nord).
Larmonier (Léonard), cultivateur à Moissannes (Haute-Vienne).
Larobe (Charles), cultivateur aux Granges, commune de Crocq (Creuse).
Larribe (Mathieu-Valentin), conseiller municipal, cultivateur à Sénaillac (Lot).
Larrieu (Jean), agriculteur à Bagiry (Haute-Garonne).
Lascombe (Hippolyte-Auguste), propriétaire agriculteur, maire de Saint-Remèze (Ardèche).
Lasjunies (Honoré), chef vigneron à la ferme-école de la Hourre, à Auch (Gers).
Lasneret (Désiré), cultivateur à Lépine, (Aube).
Lassabathie (Antoine), cultivateur à Saint-Nazaire-de-Valentane (Tarn-et-Garonne).
Latreille (Pierre-Ernest), cultivateur, maire des Alleux (Ardennes).
Laugier (Jean Baptiste), propriétaire viticulteur à Theziers (Gard).
Laurent (Jean), cultivateur à Gerbeaudie, commune de Cours (Deux-Sèvres).
Lavoinne (Gustave-Emile), agriculteur, éleveur à Bondeville (Seine-Inférieure).
Laye (André-Louis-Désiré-Honoré-Joseph), cultivateur, distillateur à Bollène (Vaucluse).
Le Bas (Pierre-Marie-François-Dominique), propriétaire au Quilieu-en-Mérillac (Côtes-du-Nord).
Le Berre (Yves), agriculteur, conseiller municipal à Lézardrieux (Côtes-du-Nord).
Le Boulbard (Pierre-Marie), cultivateur à Trémezen-en-Quéven (Morbihan).
Le Campion (Auguste-Julien), cultivateur éleveur à Saint-Michel-de-la-Pierre (Manche).
Le Camus (Marie-Joseph-Louis), propriétaire à Sorgues (Vaucluse).
Le Colu (Jean-Louis-Armand), agriculteur au Faouet (Morbihan).
Leduc (Louis-Alphonse), professeur à l'école des industries agricoles de Douai (Nord).
Lefebvre (Henri-Louis-Napoléon), cultivateur à Guerville (Seine-Inférieure).
Lefranc (Gustave), agriculteur à Hardivillers (Oise).
Le Grand (Albert-Charles), agriculteur au Grand-Meillard (Somme).
Legros (Adolphe-Joseph), fabricant de sucre à Moyencourt (Somme).
Lehoult (Louis), agriculteur à Langenardière, commune de la Membrolle (Indre-et-Loire).
Lejal (Guerin-Jean-Félicien), propriétaire, maire à Liézey (Vosges).
Lejeune (Ulysse-Raymond-Julien), cultivateur, maire de Parvillers (Somme).
Lejeune (Charles-Eugène), cultivateur, maire de Jagny (Seine-et-Oise).
Le Louédec (Jules), propriétaire, maire de Quimperlé (Finistère).
Lemaitre (Ferdinand), agriculteur, maire de Baligni-court (Aube).
Lemarié (Joseph-Omer-Ulice), cultivateur à Breteuil-sur-Iton (Eure).
Lemée (Jean-Louis), agriculteur à Saint-Judoce (Côtes-du-Nord).
Lemesle (Maxime-René-Louis), viticulteur à Benais (Indre-et-Loire).
Léon (Guillaume), adjoint au maire de Sizun (Finistère).
Lesellier (Louis-Félix), agriculteur à Brétignolles (Mayenne).
Lesperat (Pierre), propriétaire à la Barboutée, commune de Malemort (Corrèze).
Lesquibe (Jean-Jules), cultivateur éleveur à Cescau (Basses-Pyrénées).
Lestang (Elie-Julien-Irénée), propriétaire viticulteur à Saurs, commune de Lille-sur-Tarn (Tarn).
Leygue (Jean-Germain-Henri), professeur d'agriculture à Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne).
L'Hostellier (Eugène), agriculteur à Troguéry (Côtes-du-Nord).
Lhuillier (Eugène), agriculteur-apiculteur, maire de Lignières (Aube).
Lignac (Pierre-Hermann), propriétaire, maire de Salignac.
Longiéras (Jean-Eugène), régisseur à la Porcherie (Haute-Vienne).
Luciani (Eugène-Louis), propriétaire, conseiller municipal à Sainte-Lucie-de-Mercurio (Corse).
Lusson (Jean), agriculteur, adjoint au maire de Bouchemaine (Maine-et-Loire).
Lutier (Octave), propriétaire à Villeloin-Coulangé (Indre-et-Loire).
Magnan (Eli), médecin, propriétaire à Luc-en-Diois (Drôme).
Malartre (Victor-Régis), agriculteur à Fondouk-Djedid (Tunisie).
Malet (Jean-Pierre), propriétaire cultivateur à Salvagnac (Tarn).
Mallet (François-Auguste), adjoint au maire de Garigny (Cher).
Malot (Jules), propriétaire cultivateur, maire de Couroy-les-Hermonville (Marne).
Malot (Pierre-Joseph), cultivateur, maire de Luzy (Meuse).
Malpeaux (Léopold), directeur de l'Ecole d'agriculture de Berthonval (Pas-de-Calais).
Maltrait (Claude-Marie), propriétaire cultivateur à Arlane (Puy-de-Dôme).
Manceau, agriculteur, maire de Raizeux (Seine-et-Oise).
Manicacci (Simon), propriétaire, adjoint au maire de Calenzana (Corse).
Manneville (Isaac-Aristide), propriétaire-éleveur à Saint-Antoine-la-Forêt (Seine-Inférieure).
Maquaire (Fernand), agriculteur éleveur à la ferme de Magny à Magny-la-Ville (Côte-d'Or).
Margotin (Ernest-Eugène), cultivateur à Ovillers-la-Basselle (Somme).
Marie (Léon), agriculteur éleveur à Luc-sur-Mer (Calvados).
Martin (Alphonse), cultivateur, maire d'Espinasses (Hautes-Alpes).

Martin (Joseph), propriétaire viticulteur à Aniane (Hérault).
Martin (François-Daniel), maire de Nanteuil-les-Meaux (Seine-et-Marne).
Martin (Léopold-Hippolyte), viticulteur à Carnoules (Var).
Martine (Louis), cultivateur, conseiller municipal à Clamart (Seine).
Masset (Pierre-Emile), agriculteur, conseiller municipal à Saint-Romain (Charente).
Masson (Jean-Emile-Bal), propriétaire agriculteur à Lunard (Bouches-du-Rhône).
Mathieu (Louis-Armand), agriculteur à Bernon (Aube).
Mathieu (Marie-Joseph-Jean-Baptiste), cultivateur à Fontenoy-le-Château (Vosges).
Maupeu (Alfred-Jean-Abdon), propriétaire, maire de Labéjau (Gers).
Maurey (Emile-Théran), cultivateur, maire de Claville (Eure).
Méchineau (Vincent), chef de culture à Jallet, commune de Nueil-sous-Faye (Vienne).
Mège (Marius), entrepreneur de travaux publics, viticulteur à Niort (Deux-Sèvres).
Meissonnier (Henri-Marius), agriculteur, éleveur à Venelles (Bouches-du-Rhône).
Menard (Félix), propriétaire agriculteur à Teillé (Loire-Inférieure).
Menc (Félix), propriétaire à Mirabeau (Basses-Alpes).
Mennetrier (Auguste), cultivateur, maire de Saponcourt (Haute-Saône).
Menut (Amédée-Jean-Baptiste), viticulteur à Ginasservis (Var).
Merle (Victor-François), agriculteur viticulteur à Chavaudon (Aube).
Merle (Jean), propriétaire cultivateur à Beaurepaire (Saône-et-Loire).
Messeant (Edmond), agriculteur à Lomme (Nord).
Messier (Frédéric), agriculteur, maire à Chêne-en-Semine (Haute-Savoie).
Meurisse (Celestin-Pierre), agriculteur, maire de Flaumont-Waudrechies (Nord).
Meunier (Jean), propriétaire cultivateur à Saint-Cyr-au-Mont-d'Or (Rhône).
Meunier (Alfred), propriétaire à Migné (Vienne).
Meyrand (Jules), propriétaire à Antoingt (Puy-de-Dôme).
Michel (Justin-Joseph-Jean-Baptiste), propriétaire à Cabriès (Bouches-du-Rhône).
Michel (François-Désiré), propriétaire cultivateur, maire de Dinge (Ille-et-Vilaine).
Mignard (Jean-Jules), maire de Bizanet (Aude).
Mignard (Louis-Constant), sous-directeur des établissements Voitellier à Mantes).
Mimin (Edouard), chef de culture à Attigny (Ardennes).
Miramon (Marcel), agriculteur à Arros (Basses-Pyrénées).
Misset (Jean), propriétaire, adjoint au maire de Clamecy (Nièvre).
Mitteau (Pierre-Noël), agriculteur à Chaillé-les-Marais (Vendée).
Mocquin (Emmanuel), ancien cultivateur, maire de Vouarces (Marne).
Monin (Alphonse), cultivateur à Maillat (Ain).
Montjarret (Guillaume), cultivateur, maire de Tressignaux (Côtes-du-Nord).
Montécot (Lucien-Victor), cultivateur à la Haute-Chapelle (Orne).
Montestruc (François), propriétaire, maire de Vinassan (Aude).
Morain (Gabriel-Charles), avoué et propriétaire à Poitiers (Vienne).
Morand (Laurent), agriculteur à Pau.
Morand (Jean), colon à Garaffy, près de Saint-Junien (Haute-Vienne).
Moreau (Jean-Jacques-Gilbert), viticulteur à Saint-Sevrin-de-Cadourne (Gironde).
Moreau (Léon), viticulteur-pépiniériste à Sainte-Catherine-de-Fierbois (Indre-et-Loire).
Moreau (Charles), propriétaire régisseur à Oradour-sur-Glane (Haute-Vienne).
Morin (Henri), propriétaire viticulteur à Talmont (Vendée).
Morisot (Edouard), propriétaire cultivateur à Chatoillenot (Haute-Marne).
Morisset (Frédéric), viticulteur, maire de Saint-Mard (Charente-Inférieure).
Morlot (Jean-Baptiste), propriétaire, maire de la Neuville-sous-Châtenois (Vosges).
Moulin-Vergne (Jean), agriculteur-viticulteur à Cluis (Indre).
Mouillière (Pierre), agriculteur et jardinier à Moncontour (Vienne).
Moura (Jean-Baptiste), propriétaire éleveur à Moissac (Tarn-et-Garonne).
Mouraud (Antoine-Henri-Léon), propriétaire agriculteur à Zouarine, près le Kef (Tunisie).
Nicol (François), adjoint au maire de Guerlesquin (Finistère).
Nicot (Pierre), agriculteur à Saint-Denis-des-Murs (Haute-Vienne).
Obron (Alphonse), cultivateur à Campneuville (Seine-Inférieure).
Odoul (Jean-Baptiste), propriétaire, maire de Chauchaille (Lozère).
Ollagnier (Benoit), propriétaire cultivateur, maire de Saint-Martin-de-Cornas (Rhône).
Ordioni (Louis), maire de Calacuccia (Corse).
Oullier (Auguste-Jean), propriétaire, maire de Gigors (Drôme).
Oziol (Jean-Pierre-Isidore), cultivateur, maire de Chasserades (Lozère).
Pacheix (Laurent), agriculteur à Chatenet-en-Dognon (Haute-Vienne).
Pagès (Georges-Etienne), maître de conférences à l'école d'agriculture de Montpellier (Hérault).
Pahier (Louis-Michel), propriétaire, maire de Saint-Marc-le-Blanc (Ille-et-Vilaine).
Paillat (Flavien), ancien cultivateur à Saint-Pierre-du-Perray (Seine-et-Oise).
Panzani (Jean-Félix), maire à Altagène (Corse).
Paolantonacci (Félix), propriétaire à Grosseto-Prugna (Corse).
Paoli (François-Xavier), agriculteur, maire d'Orto (Corse).
Papelier (Oscar-Louis), agriculteur à Bouxières-aux-Chênes (Meurthe-et-Moselle).
Parmentier (Joseph-Théophile), cultivateur, ancien maire de Repaix (Meurthe-et-Moselle).
Patachon (François, dit Paul), propriétaire à Toulenne (Gironde).
Pâtrier (Charles), cultivateur, adjoint au maire de Quéaux (Vienne).
Paty (Désiré), cultivateur, maire de Villereau (Loiret).
Paul (Henri), régisseur au Mas Juhlan à Tarascon (Bouches-du-Rhône).
Paulin (Auguste), propriétaire cultivateur, maire de Beire-le-Châtel (Côte-d'Or).
Paveau (Jean-Georges-Eloi), cultivateur à Voulangés (Seine-et-Marne).
Péberay (Arnaud), propriétaire cultivateur à Lagardette (Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne).
Pechine, adjoint au maire de Hortes (Haute-Marne).

Pédebernard (Pierre), cultivateur éleveur à Escos (Basses-Pyrénées).

Penchinat (David-Auguste), propriétaire agriculteur aux Tavernes (Gard).

Pérard (Alsémir), cultivateur et maire de Saint-Souplet (Marne).

Peretti (Antoine-Joseph), médecin à Giuncheto (Corse).

De Peretti (Antoine-Pascal), propriétaire cultivateur à Levie (Corse).

Perot (Ludovic-Jean), propriétaire à Aunac, maire de Chenon (Charente).

Perret (Henri-Simon), directeur de la ferme-école de Saint-Gautier (Orne).

Perrin (Pierre), cultivateur à Arc-lès-Gray (Haute-Saône).

Perriollat (Charles), agriculteur, maire de Saint-Véraud (Isère).

Pétat (Jacques), agriculteur aux Aglands (Ain).

Petit (Louis), cultivateur, maire de Oppenans (Haute-Saône).

Peton (Joseph), docteur-médecin, maire de Saumur (Maine-et-Loire).

Penchot (Victor-Elphège), cultivateur et maire d'Outrepont (Marne).

Peyrelevade (Antoine), agriculteur à Cornil (Corrèze).

Peyrin Bonnet, cultivateur à Teyssat, commune de Maringues (Puy-de-Dôme).

Peyronnet (Jean), propriétaire à Montauban (Tarn-et-Garonne).

Philippe (Alphonse-Eugène), agriculteur, maire d'Avant-les-Ramerupt (Aube).

Piazza (Paul), propriétaire, conseiller municipal de Calvi (Corse).

Pierredon (Alfred-Auguste), cultivateur, maire de Saint-Etienne-Vallée-Française (Lozère).

Pierron (Prosper-François), propriétaire viticulteur à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Pinard (Claude-Joseph), cultivateur, ancien maire de Saint-Martin-du-Fresne (Ain).

Pinget (François), propriétaire, maire de Ferrières (Haute-Savoie).

Pingret (Louis-Victor), cultivateur à la Chapelle-sous-Orbais (Marne).

Piot (Emile), agriculteur, ancien maire de Champagnier (Nord).

Plas (Etienne), agriculteur, maire de Darnez (Corrèze).

Platel (Antoine-Amédée), agriculteur gérant du domaine de Goussat-el-Bey (Tunisie).

Plazanet-Martin, viticulteur à la Chapelle (Charente).

Pomès (François), propriétaire agriculteur à Lescurry (Hautes-Pyrénées).

Popieul (Emery-Louis-Joseph), agriculteur à Bois-en-Ardres (Pas-de-Calais).

Popot (Armand), agriculteur à Mamonville, commune d'Oison (Loiret).

Potier-Faye (Emile), agriculteur distillateur à Passavant (Marne).

Pottier (Eugène), maire de Saint-Martin-de-Conne (Mayenne).

Poublan (Laurent), agriculteur à Lucgarrier (Basses-Pyrénées).

Poutard (Louis-Baptiste), propriétaire agriculteur à Narbonneaud (Deux-Sèvres).

Pouzargue (Jean), vigneron à Miramont (Lot-et-Garonne).

Prat fils (Etienne-Frédéric-Aphrodise, dit Jules), propriétaire à la Baume (Hérault).

Preaux (Patient), cultivateur à Villers-Ecalles (Seine-Inférieure).

Prégent (Léonard), propriétaire à Saint-Calais (Sarthe).

Prétot (Antoine), propriétaire cultivateur à Chargey-lès-Port (Haute-Saône).

Preux (Jules-Isaïe), maire de Morsain (Aisne).

Prost (Camille), propriétaire, maire de Champagnole (Jura).

Provost (Emmanuel), viticulteur au Croisic (Loire-Inférieure).

Provost (René), cultivateur à Champagné (Sarthe).

Prudhon (André), viticulteur à Saint-Aubin (Côte-d'Or).

Prunier (Joseph), agriculteur à Seyne-les-Alpes (Basses-Alpes).

Puget (Marius-Auguste-Clair), propriétaire viticulteur à Cuget-Ville (Var).

(*A suivre.*)

EMBALLAGE DU COTON

Le coton est une marchandise encombrante, et, étant donnés les pays de production, doit être exporté en majeure partie; on est donc nécessairement appelé à lui faire subir sur place une manipulation telle que les frais de transport ne grèvent pas ce textile dans une proportion trop grande relativement à sa valeur. On y arrive par la mise en balles, pressées à la machine.

Cette pression peut se faire en une fois, mais elle exige des machines souvent trop coûteuses pour que l'usage s'en répande beaucoup parmi les planteurs. En général, on opère une première pression sur la plantation; cela suffit pour diminuer les frais de transport de l'intérieur jusqu'au littoral. La deuxième pression se fait au port d'embarquement; elle est beaucoup plus considérable que la première, et permet de réduire notablement le coût du fret.

La pression ne doit pourtant pas dépasser une certaine limite pour ne pas détériorer la fibre; de plus, la balle doit rester maniable; ce résultat est surtout obtenu en donnant aux balles des dimensions restreintes. Un point également important consiste dans le prélèvement des échantillons; on doit pouvoir prélever un échantillon moyen, et en même temps la confection de la balle ne doit pas permettre l'introduction de matières étrangères dans l'intérieur, ce qui augmenterait indûment son poids. Enfin, la balle doit être couverte économiquement, sans que l'enveloppe soit d'un trop grand poids; si en effet les Américains ne tiennent pas compte de la tare, qui peut aller de 18 à 30 livres par balle (soit 8 à 14 kilogr.), le marché de Liverpool admet sur les prix du cours une réduction de 6 0/0 pour la tare; or, cette pratique ne peut manquer de se répandre, et il y aura de plus en plus un avantage marqué à réduire le poids de l'enveloppe et des liens.

La forme et les dimensions des balles sont

très variables ; d'une manière générale, le poids et la taille des balles ont été en augmentant avec la production. Le poids des balles américaines a passé de 300 à 500 livres (1) ; celui des balles égyptiennes, qui était de 245 livres il y a cinquante ans, a atteint 715 livres en 1892. L'Inde seule fait exception, car les balles n'y ont pas varié de 10 livres en cinquante ans (400 livres environ) ; dans l'Amérique du Sud, la même progression s'est fait sentir ; les balles de 175 livres en pèsent aujourd'hui 220.

La densité moyenne des balles est de 25 à 30 livres par pied cube (4 à 500 kilogr. au mètre cube) ; elle atteint rarement 35 ; dans l'Inde, elle va à 39 livres par pied cube (630 kilogr. au mètre cube). — Les balles sont enveloppées dans des toiles grossières (en général du jute), et attachées soit avec des fils de fer, soit avec du feuillard. — Les balles cylindriques n'ont en général pas besoin de liens ; les enveloppes sont cousues. — La tare la plus considérable est obtenue avec des liens de feuillard (balles de l'Inde et de l'Egypte), où il peut y avoir jusqu'à 13 ou 14 kilogr. d'emballage. — Cet emballage est beaucoup plus soigné aujourd'hui qu'il y a 20 ans, époque à laquelle les balles américaines, particulièrement, avaient une détestable réputation à ce point de vue. L'introduction des puissantes presses modernes a beaucoup contribué à ce changement.

Il y a deux grandes catégories de presses : les unes, les premières en date, faisaient la balle cubique ou parallélipipédique ; les autres, plus modernes, et tendant à se répandre de plus en plus, font la balle cylindrique.

La plus ancienne est la presse dite « à compas », à cause des deux longues perches auxquelles on attelait les mules ; la vis, en bois d'orme, descendait peu à peu et comprimait le coton entre deux plateaux de bois ; ce mécanisme primitif opérait très lentement et ne donnait qu'une compression irrégulière, la couche travaillée étant trop épaisse pour transmettre également les pressions en tous les points ; il en résultait un foisonnement lors du remontage de la vis, et la balle présentait sur toutes ses faces des « dos de tortue » dont l'importance nécessitait souvent un deuxième passage à la presse. — La densité obtenue n'était guère que de 14 à 15 livres par pied cube (242 kilogr. au mètre cube).

Cet appareil fut bientôt remplacé par une presse à bâti de bois, dont les deux fonds étaient mobiles. Le plateau supérieur était manœuvré à la main et au levier, et donnait une première pression par petites couches. Le coffre rempli, il était fixé à sa place et le plateau inférieur, solidaire d'une vis métallique, souvent mûe par un moteur, achevait la pression.

La vis fit ensuite place à la tige d'un piston mobile dans un cylindre recevant de la vapeur à une certaine pression (5 à 6 kilogr. par centimètre carré), donnant sur la balle de 0.60 × 1.40 une pression de 3 kilogr. environ par centimètre carré.

La discontinuité du travail étant un des gros inconvénients de ce système, on lui substitua la presse tournante, encore extrêmement répandue aujourd'hui.

Elle se compose de deux coffres semblables portés par des traverses communes et pouvant tourner autour d'un axe vertical. Des galets et un chemin de roulement circulaire facilitent la rotation. Au-dessus de l'un des coffres est un cylindre à vapeur muni d'un tiroir, se manœuvrant à peu près comme un marteau-pilon ; dans le cylindre se meut un piston dont la tige porte à sa partie inférieure un solide plateau s'emboîtant exactement dans le coffre. De l'autre côté du centre de la circonférence décrite par les coffres, et sur le même diamètre, mais à la partie inférieure, se trouve un plateau semblable qui s'applique contre le fond mobile du coffre et le fait remonter sous l'action d'une forte vis à pas très court, actionnée par un moteur au moyen de plusieurs engrenages de réduction. Les deux coffres étant vides, on empile le coton dans l'un, par petites couches, dont chacune est comprimée par le piston du cylindre à vapeur ; on obtient ainsi une première pression assez énergique. Le coffre plein, on assujettit solidement le plateau supérieur et on fait tourner l'ensemble de 180 degrés ; on recommence la même opération sur le coffre vide. Pendant ce temps, on opère sur la balle déjà formée une deuxième pression au moyen de la vis. On passe alors des liens par des rainures ménagées dans les plateaux, on les boucle et on extrait du coffre la balle amenée à ses dimensions définitives. Le même cycle recommence donc sans arrêts appréciables dans le travail.

La balle ainsi obtenue pèse de 4 à 500 livres ; elle mesure généralement 51 × 60 × 138, dimensions qui tendent à devenir les dimensions-types des balles faites sur les plantations. L'emballage de ces balles est assez soigné depuis quelques années.

Nous ne citerons plus, dans cette catégorie, qu'une seule presse, sur laquelle on fonda à un moment de grandes espérances. C'est une presse horizontale, à piston de bois et à bielle, commandée par des engrenages, comportant un plongeur vertical pour l'alimentation, et presque semblable en tous points aux presses à fourrages ordinaires. Elle donnait une balle de 100 livres, avec une densité de 30 livres par pied cube ; on introduisait la balle dans l'enveloppe, après l'avoir maintenue dans des liens en fil de fer. On commença, avec cette presse, à faire usage de sacs solides, protégeant bien la fibre, et que l'acheteur retournait au planteur ; mais elle ne se répandit pas.

L'adjonction aux égreneuses des « condenseurs » qui livraient la fibre de coton en une nappe régulière, facilitant la mise en balles, re-

(1) de 136 à 226 kilogr. ; dans tout ce qui va suivre, il s'agit de livres anglaises de 453 grammes.

tarda un peu la diffusion des balles cylindriques; mais avec les balles dites *Bessonette*, ce même avantage fut utilisé, et les balles cubiques commencèrent à perdre du terrain.

Le succès des balles cylindriques tient à plusieurs causes. Leur manutention est plus facile, car on peut les rouler; contrairement à ce qu'on pourrait croire, elles n'occupent pas dans la cale d'un bateau, à poids égal, plus d'espace que les anciennes balles. Un autre avantage réside dans le mode de compression. Dans les anciennes balles, le foisonnement qui a lieu à la sortie de la presse oblige toujours à faire occuper à la balle, sous l'action du piston, un espace moindre que son volume définitif; c'est ainsi qu'une balle devant avoir 0m.45 d'épaisseur, est pressée jusqu'à n'en avoir que 0m.19 ou 0m.20; lorsque la balle se détend, le mal est fait, et la fibre souvent détériorée.

Enfin, le plus grand argument peut-être en faveur des balles cylindriques est leur incombustibilité. Depuis 1894, on a fait de très nombreuses expériences sur ce sujet, et toutes ont conclu à la supériorité des balles cylindriques. Si l'on songe au taux élevé demandé par les assurances pour le transport du coton, on verra l'intérêt considérable que cela peut avoir au point de vue économique.

En résumé, en considérant la rapidité de mise en balles, la plus-value acquise par la conservation de la fibre, la diminution des frais de manutention (on payait autrefois, à la Nouvelle-Orléans, un bon chef d'équipe jusqu'à 30 francs par jour), et la réduction du taux d'assurance, on arrive à une réduction considérable dans le coût du transport.

*
* *

Nous allons examiner successivement les trois types de presses donnant des balles cylindriques. La première est la presse Bessonette, du nom de son inventeur. Le coton est envoyé soit en nappes, soit tel qu'il sort de l'égreneuse, entre deux cylindres qui le régularisent et il s'enroule directement autour d'un arbre en fer, situé entre deux rouleaux, l'un fixe, l'autre ayant ses coussinets montés sur la tige de deux pistons hydrauliques qui lui permettent de s'écarter du premier au fur et à mesure que le diamètre de la balle augmente. La pression sur les pistons étant considérable, l'enroulement est extrêmement régulier, et d'autre part, les pressions vers l'extérieur dûes au foisonnement du coton s'exerçant toutes suivant des rayons, la balle se maintient d'elle-même et ne nécessite pas de liens. Lorsqu'elle a atteint le diamètre voulu, on l'enroule dans une toile, tirée d'un tambour latéral, et que l'on coud suivant une génératrice. La balle ainsi obtenue a 1 mètre de longueur et 0m.35 à 0m.38 de diamètre; elle pèse 250 livres.

On lui reproche de permettre la fraude par introduction de matières étrangères que l'on ne peut retrouver qu'en déroulant la balle jusqu'au bout, et aussi de presser trop fortement la fibre, ce qui occasionne le feutrage des couches externes sous l'influence de l'humidité. Aussi lui préfère-t-on la presse cylindrique dite « en bout ». Il y en a deux types, l'une empilant le coton dans un coffre, l'autre l'y enroulant en hélice.

Dans la première, le coffre est fermé à sa partie supérieure par un couvercle portant des ouvertures radiales, dans chacune desquelles peut manœuvrer un alimentateur en forme de quadrant, animé d'un mouvement alternatif. Le coton passe dans une petite chambre cylindrique, tournant lentement autour de son axe pour favoriser le tassement des fibres, puis dans le coffre proprement dit, également cylindrique; le fond du coffre est formé par la partie supérieure du piston d'une presse hydraulique; celui-ci descend peu à peu sous la pression du coton; lorsqu'il est au bas de sa course, la balle ainsi formée dépasse le coffre d'une certaine longueur, qui est séparée du restant par des couteaux agissant à la base du coffre. La balle est retirée et le piston remonté à fond de course pour une nouvelle opération.

On reproche à cette presse de produire sur les fibres des pressions trop brutales, qui diminuent leur qualité. De plus, l'alimentation échauffe les fibres au point de les roussir légèrement. Enfin, les frottements dans la première chambre de compression sont très considérables et exigent beaucoup de puissance sur la presse tout en brisant des fibres.

Dans la deuxième presse, qui fait également des balles de 250 livres, l'enroulement du coton en hélice est très nettement caractérisé. Nous y trouvons une trémie dans laquelle on jette le coton comme dans l'appareil ci-dessus, et un coffre dont le fond est également constitué par le piston d'une presse hydraulique; mais l'alimentation diffère. Elle est obtenue par la rotation d'une série de pièces coniques, ayant leurs axes disposés suivant les rayons du coffre, le sommet — ou la pointe — étant au centre. Toutes ces pièces sont munies extérieurement de pignons cônes engrenant avec une couronne dentée, qui reçoit elle-même son mouvement d'un arbre de commande. Toutes les pièces coniques tournent donc dans le même sens. On conçoit que, dans ces conditions, le coton soit appréhendé sans brusquerie et enroulé presque naturellement en nappe hélicoïdale. La marche de la compression est la même que pour la presse précédente; mais le support de la balle est indépendant du piston et tourne autour de la colonne de droite. On peut donc ne pas interrompre sensiblement la marche des opérations, et envelopper la balle sans avoir à la manipuler auparavant; de plus, les couteaux sont placés au-dessous des alimentateurs, et n'ont par conséquent qu'un rôle secondaire; cela permet de ne pas avoir toujours un coffre de presse rempli de coton avant de faire une balle.

Ce type de presse (1) semble être en résumé celui qui donne les meilleurs résultats pour les balles cylindriques. La pression est considérable, ce qui n'entraîne pas à mouiller les fibres, comme cela se fait parfois avec les balles carrées pour pouvoir les presser plus facilement. Aux Etats-Unis, on désire vivement le voir se répandre, car il permettrait d'obtenir sur la plantation même, ou dans les centres possédant des moulins, une balle prête pour l'exportation. Il permet de plus de soigner davantage l'enveloppe, et ferait perdre aux balles américaines leur détestable réputation sous ce rapport (2).

Néanmoins, il est juste d'ajouter que la balle cylindrique a ses détracteurs, et qu'il s'écoulera encore de longues années avant qu'on voit disparaître du marché les balles carrées, qui sont actuellement l'immense majorité et qui sont dans bien des contrées encore les seules connues (3).

F. Main,
Ingénieur agronome.

CORRESPONDANCE

— N° 10600 (*Roumanie*). — Vous trouverez tous les détails relatifs à la **culture du Soja** et aux usages aux quels il peut servir dans l'ouvrage suivant : *Le Soja, sa composition chimique, sa culture, ses usages* par A. Paillieux librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris. — Prix : 2 fr. 50. — (H. H.).

— N° 7344 (*Seine-et-Marne*). — Vous désirez employer comme **fumure complémentaire** pour vos *blés d'automne* des engrais phosphatés et potassiques;vous nous demandez quel engrais potassique il faut répandre avec le superphosphate que vous utilisez ordinairement sur vos terres. Prenez le *chlorure de potassium* à la dose de 150 kilogr. par hectare. Vous pouvez le mélanger avec le superphosphate et semer les deux engrais en même temps. — (H. H.).

— N° 6900 (*Lozère*). — Quel est le meilleur traitement à faire subir à des **foudres ayant le goût de piqué**, moisi, ou tout autre mauvais goût? Peut-on les employer en toute sécurité après le traitement demandé?

1° Pour assainir un foudre ou toute futaille ayant contracté le **goût de piqué**, on peut recourir à l'un des deux procédés suivants qui donnent de bons résultats : 1° mettre un kilogr. de chaux éteinte dans 10 litres d'eau. Verser dans le fût, ou s'il s'agit d'un foudre en badigeonner les parois. La chaux détruit l'acide du vinaigre qui imprègne le bois: laver à l'eau acidulée de 10 0/0 en volume d'acide sulfurique, puis rincer à plusieurs reprises à l'eau.

2° Au lieu de chaux, employer une solution de potasse ou de soude à 10 0/0, ou une lessive alcaline chaude obtenue avec des cendres de bois. Laver ensuite à l'eau acidulée et rincer.

Pour le **goût de moisi**, gratter d'abord l'intérieur du foudre, puis brosser énergiquement avec une solution d'acide sulfurique à 10 0/0; laver à plusieurs eaux. L'acide brûle et entraîne les moisissures qui donnent le mauvais goût. On obtient encore un bon résultat en ajoutant au vitriol du chlorure de chaux, 100 grammes dans 10 litres d'eau bouillante acidulée. Les vapeurs de chlore qui se produisent enlèvent le goût. Si l'on constate le **goût de lie** ou de sec, un lavage avec une infusion chaude de 2 kilogr. de tan peut être employé avec avantage.

Les vases vinaires ainsi traités et assainis peuvent être employés sans crainte, toutefois à la condition d'avoir rigoureusement observé après le traitement des rinçages répétés, jusqu'à ce que les eaux s'écoulant soient parfaitement limpides et ne contiennent plus trace du corps employé. Un bon méchage fait quelques jours avant l'emploi ou un étuvage à la vapeur complètent très bien le traitement. — (B. F.)

—N°7247 (*Rhône*).—Possesseur d'une propriété rurale dont les bâtiments sont situés au bord de l'agglomération qui forme le village, vous vous proposez de demander à la municipalité l'autorisation de **modifier l'alignement et la pente du chemin public** qui passe devant votre maison d'habitation et de construire un mur de clôture avec portes et portail. Comme la viabilité du chemin sera améliorée par ces travaux qui seront tous exécutés à vos frais, vous ne craignez pas un refus de la part de la mairie. Mais, par suite de la nouvelle pente donnée au chemin, les eaux de la rigole changeront de direction et vous profiteront au lieu d'aller arroser, comme elles le faisaient jusqu'à présent, avec les autres eaux du village, les prés d'un de vos voisins. Vous ajoutez que cette rigole traverse des terrains que vous avez achetés en 1897 et que votre acte de vente stipule que « l'acqué« reur devra supporter cette servitude comme

(1) Le même principe se trouve dans la presse à fourrages de Pilter.

(2) Nous avons vu décharger récemment, sur les quais du Havre et de Liverpool, des balles de coton américaines dans un état de délabrement qui justifie bien cette réputation.

(3) Nous avons eu l'occasion de voir un des gros filateurs de coton du Mexique, qui travaille des cotons américains, qu'il reçoit en balles carrées. Il conteste les frais plus élevés de manutention des balles carrées; il met en outre en avant l'augmentation des frais de transport pour les balles cylindriques; quant à l'assurance, il affirme que c'est un chiffre bien insignifiant dans le prix de revient, pour que cela puisse entrer en ligne de compte, au moins pour de petits trajets (de la Nouvelle-Orléans au Mexique, par exemple). — Notons toutefois l'arrivée au Havre, en novembre dernier, d'un vapeur américain chargé de coton. Sur les 25.400 balles composant son chargement, 3,400, soit un peu plus du septième, étaient des balles cylindriques.

par le passé et ne faire aucune entreprise pouvant détourner lesdites eaux ou en modi- « fier le cours ». Mais depuis, on a amené dans le village des eaux abondantes qui coulent librement. Vous demandez si le propriétaire des prés serait fondé à s'opposer à ce détournement de la rigole et à ce que vous utilisiez ses eaux à votre profit.

Nous supposons, d'après ce que vous dites, qu'il s'agit d'un chemin vicinal ordinaire ou d'un chemin rural. Dans les deux cas, il ne dépend pas de la municipalité de vous autoriser à faire un travail qui ne peut être prescrit que par la commission départementale après enquête de commodo et incommodo (Art. 86, loi du 18 août 1871 et art. 13, loi du 20 août 1881). L'alignement pour construire peut, au contraire, être donné par le maire.

Si la Commission départementale autorise le travail qui aura pour effet de modifier la pente du chemin et, par conséquent, la direction des eaux, nous croyons que votre voisin, qui aura pu protester dans l'enquête, ne pourra pas vous empêcher de profiter de ces eaux qui ne feront que suivre la pente naturelle du terrain, telle qu'elle résultera de l'exécution d'un travail public. La clause de l'acte de vente ne vous serait pas opposable, car elle ne peut viser que des travaux faits par vous sur votre propriété et non la situation créée par un travail public. Toutefois, à notre avis, il n'en serait ainsi que pour les eaux suivant la pente du chemin, et vous ne pourriez détourner les autres eaux du village dont le chemin modifié ne constituerait pas la pente. — (G. E.)

— N° 6402 (*Corrèze*). — Vous possédez une propriété dont les **prés sont arrosés** en grande partie au moyen de barrages par les eaux d'un étang; mais cet étang se trouve dans une vallée dominée par des montagnes, les ruisseaux qui l'alimentent amènent une grande quantité de sable mélangé à des feuilles et autres débris. Vous nous demandez si des **eaux aussi limoneuses** que celles de votre étang, aussi chargées de matières acides, ne peuvent pas être nuisibles à vos prés? Quelles précautions prendre dans tous les cas?

1° Vous devez commencer par assurer une *répartition bien uniforme* de ces eaux limoneuses sur vos prairies; vous irriguez l'hiver; quand l'eau se sera écoulée, répandez sur vos prés 500 kilogr. de chaux moulue et 500 kilogr. de scories de déphosphoration à l'hectare, puis au printemps hersez vigoureusement la prairie pour briser la croûte superficielle et aérer le sol.

2° Sur vos **prés en terre granitique**, les **engrais** qui sont nécessaires d'une façon générale sont les engrais calcaires et phosphatés; ils donneront la chaux et l'acide phosphorique qui sont en quantité toujours insuffisante dans de pareils sols : répandez encore ici 500 kilogr. de chaux moulue et 500 kilogr. de scories par hectare à la fin de l'hiver. Adressez-vous à un syndicat agricole pour cet achat d'engrais.

3° Le **seigle Multicaule** ou de la Saint-Jean, dont vous nous parlez, se sème fin juin, pour donner une coupe de fourrage avant l'hiver et une récolte de grain l'année suivante; il n'est guère cultivé que dans le nord de l'Europe où on le sème de très bonne heure. Nous ne vous le conseillons pas; prenez le seigle de pays en le sélectionnant, ou mieux encore essayez des seigles à grande production de grain comme le seigle *Géant d'hiver*, le seigle *de Schlansted*; mais ayez soin alors de leur donner une bonne préparation du sol, et spécialement une dose convenable d'engrais : la quantité dépend de la place que ce seigle occupera dans *votre assolement*. A ce point de vue nous vous conseillons pour votre région : première année, pommes de terre sur forte fumure au fumier de ferme, avec 500 kilogr. de scories et 400 kilog. de plâtre; deuxième année, avoine de printemps et semis de trèfle; troisième année, trèfle; quatrième année, seigle fait sur trèfle enfoui en août de l'année précédente avec 500 kilogr. de scories. — (H. H.

— N° 10306 (*Espagne*). — *De la construction des bâtiments ruraux*, par M. Ringelmann : I Principes généraux de la construction; II les Bâtiments de la ferme (Principes d'établissement). Chaque vol. 1 fr. 25, à la Librairie agricole. — (M. R.

— N° 8197 (*Ardennes*). — Il n'est jamais recommandable de **labourer les vergers**, la culture du sol détériorant toujours les racines des arbres, et ceux-ci portant de l'ombre défavorable aux récoltes; le mieux est de transformer en pâturage vos trois hectares plantés en pommiers. Cependant, si vous tenez quand même à labourer avec la charrue, il n'y a pas de modèle spécial à vous indiquer, mais il faut recommander au laboureur de ne pas faire approcher trop près des arbres son attelage et la charrue. Enfin vous pourriez faire le labour en planches séparées par des bandes de terre non cultivées, d'un mètre au moins de largeur, dont l'axe serait occupé par la ligne des arbres. — (M. R.

— N° 11162 (*Dordogne*). — 1° La graminée à épis allongés formée d'épillets entourés de glumes fortement aristées est la **Sétaire verte** (*Setaria viridis* P. B.). 2° La grande plante dont l'inflorescence est formée de longs épis filiformes, digités, dont les feuilles sont fortement poilues sur la gaine et sur les deux faces, est la **Digitaire sanguine** (*Digitaria sanguinalis* Scop), vulg. Manne terrestre. 3° La graminée à inflorescence formée d'épillets rameux à glumes munies d'arêtes, à feuilles dont les gaines sont aplaties, est l'**Oplismène pied-de-coq** (*Oplismenus Crus-galli* Kunth), vulg. Patte-de-Poule. Ces trois graminées sont des plantes spontanées qui salissent les cultures; bien que consommées par le bétail, elles n'ont aucune importance pratique. Leurs graines n'entrent pas dans la composition des mélanges destinés à la création des prairies. — F. L.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps est devenu orageux ; aux environs de Paris, il est tombé un peu de pluie, ce qui a fait grand bien à la plupart des récoltes.

On tombe toujours d'accord pour reconnaître que la récolte est inférieure à celle de l'an dernier, mais on n'est pas encore fixé sur son importance approximative, les battages étant trop peu avancés dans la région du Nord.

En Angleterre, le temps a été favorable à la récolte des céréales.

En Belgique, la moisson est à peu près terminée, le blé et le seigle ont fourni de bons rendements ; les avoines ont donné des récoltes inférieures à la moyenne.

En Roumanie, malgré la chaleur et l'insuffisance des pluies, on a commencé l'exécution des semailles.

En Amérique, aux Etats-Unis, on se plaint que dans plusieurs régions les blés ont souffert de la rouille.

Blés et autres céréales. — Le rendement peu élevé du blé en Amérique, a déterminé sur les marchés européens un mouvement de hausse qui a eu sa répercussion sur les cours des marchés français.

En Angleterre, on paie les blés nouveaux 16.70 à 18.35, les 100 kilogr.

Au marché des chargements flottants de Londres, on a traité d'importantes affaires aux prix suivants : blé du Chili 18.25 ; de Calcutta 16.70 ; d'Australie 18.95 ; le Walla roux 17.95 ; le blé de Santa-Fé 19.25, les 100 kilogr.

En Belgique, on a payé au marché d'Anvers : le blé de Moldavie 18.90 ; du Danube 18.50 ; de la Plata 18.75, les 100 kilogr.

On a payé les seigles 13.50 à 13.75, les 100 kilogr.

En France, les cours du blé ont subi une hausse plus ou moins importante sur de nombreux marchés ; ailleurs, la fermeté des cours a été la note dominante.

Sur les marchés du Nord on a coté aux 100 kilogr. : à Angers, le blé 22 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Arras, le blé 20.75 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Autun, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50 ; à Bar-sur-Seine, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Beauvais, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 13.50 à 16 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Bernay, le blé 20.25 à 20.75, l'avoine 16.50 à 17.50 ; à Briançon, le blé 20.40 à 21.50, l'avoine 16 à 16.25 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22 à 22.40, l'avoine 16 à 16.50 ; à Chartres, le blé 21.50 à 22 fr. ; à Château-Thierry, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Compiègne, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Dijon, le blé 22 à 22.25, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Dôle, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Douai, le blé 20.50 à 21.75, l'avoine 15.50 à 17.50 ; à Epernay, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 16 à 16.75 ; à Etampes, le blé 21.50 à 22.25, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Fontenay-le-Comte, le blé 21.50, l'avoine 14.50 ; à Issoudun, le blé 21.25, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Lapalisse, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Laon, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Lunéville, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; au Mans, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 14.50 à 16 fr. ; à Montargis, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Meaux, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15.25 ; à Nantes, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 14.75 à 15 fr. ; à Nevers, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 14.25 à 14.75 ; à Nancy, le blé 22 à 22.50 ; à Nogent-sur-Seine, le blé 21.25 à 22 fr. ; à Orléans, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Péronne, le blé 20.50 à 21.35, l'avoine 13 à 15 fr. ; à Périgueux, le blé 21.25 à 22.50 ; à Poitiers, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 14.75 ; à Reims, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15.50 à 16.50 ; à Rennes, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 14.50 ; à Saumur, le blé 21 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Soissons, le blé 22.10, l'avoine 16 fr. ; à Tonnerre, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 14 à 14.50 ; à Valenciennes, le blé 21 à 22.25, l'avoine 15 fr. ; à Versailles le blé 21 à 23 fr., l'avoine 15.75 à 18 fr. ; à Vervins, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.

Sur les marchés du Midi, on a coté aux 100 kilogr. : à Auch, le blé 21.50, l'avoine 14.50 ; à Avignon, le blé 20 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Marseille, les blés tendres d'Algérie 22 à 23.25, les blés durs 23.25 à 23.75 ; à Pamiers, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Toulouse, le blé 19.05 à 21.85, l'avoine 15 à 15.50.

Au marché de Lyon, les vendeurs avaient amené peu d'échantillons.

On a payé les blés du Lyonnais, du Dauphiné et du Forez 21.75 à 22.50 ; de Saône-et-Loire 22 à 22.50, de Bresse 21.75 à 22.75 ; de Bourgogne 21.75 à 22.25 ; du Bourbonnais, du Cher et du Nivernais 22.75 à 23.25 ; de l'Orléanais 21.25 à 21.75 ; de l'Indre 21.25 à 22 fr. ; de Champagne 21.25 à 21.75 ; blés de l'Aube, de l'Aisne et du Loir-et-Cher 21.75 à 22 fr. ; de Maine-et-Loire 21.75 à 22.25 ; de la Seine-Inférieure 21.25 à 22 fr. ; blé blanc d'Auvergne 21.25 à 21.50, blé rouge glacé de même provenance 19.25 à 19.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21 à 21.75, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 22 à 25.50, blé saissette 21.75 à 22 fr., blé buisson 21.50 à 21.75 ; blé aubaine 21 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et rousse du Gard 22.25 à 22.75, blé aubaine rousse 21 à 21.25, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles se sont vendus à des cours en hausse. On a payé les seigles de choix 14.50 ; les seigles ordinaires 14 à 14.25, les 100 kilogr.

On a coté les avoines noires du rayon de Lyon 14.75 à 15 fr., les grises 14.25 à 14.50 ; les avoines grises de la Drôme 14.50, les blanches 14.25 ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.75 à 15 fr. ; les avoines noires de la Nièvre et du Bourbonnais 16 à 16.50 ; de Gray 12.75 à 14.25.

Marché de Paris. — Les cours du blé n'ont pas subi de nouvelle hausse au marché de Paris du mercredi 24 août. On a payé les blés de choix 22.50 à 22.75 ; les blés de belle qualité 22.50 ; les blés de qualité moyenne 22 à 22.25 ; les blés de qualité ordinaire 21.25 à 21.75, et les blés blancs 22.50 à 23 fr., les 100 kilogr.

Les cours des seigles sont en hausse de 0.50 par quintal ; on les paie 14.75 à 15 fr. les 100 kilogr. rendus en gares de Paris.

Sur l'avoine, nous constatons une hausse de 0.25. On a payé les avoines noires 16.25 à 17.25, les avoines grises 16.25, les rouges 15.75 à 16 fr. et les blanches 15.25 à 15.50.

On a coté les orges de brasserie 16.75 à 17.50 en provenance de la Beauce, et 16.50 pour celles de la Mayenne, gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 18 août, les cours des bovins ont présenté de la fermeté pour les animaux de choix; ils ont dénoté de la faiblesse en ce qui concerne les bêtes de qualité moyenne ou médiocre.

A la faveur d'une diminution dans le chiffre des arrivages, les cours des veaux ont subi une hausse de 3 à 5 centimes par demi-kilogr.

Les cours des moutons ont peu changé; les moutons de première qualité, assez rares, se sont bien vendus; les moutons médiocres, les africains surtout, se sont écoulés lentement.

Au début du marché les cours des porcs se sont relevés de 2 fr. par 100 kilogr. vifs; puis ils sont restés stationnaires.

Marché de la Villette du jeudi 18 août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.097	1.872	0.74	0.62	0.47
Vaches	495	444	0.74	0.62	0.47
Taureaux	216	192	0.66	0.55	0.44
Veaux	1.361	1.215	0.95	0.90	0.80
Moutons	12.106	10.141	1.08	0.98	0.88
Porcs	5.011	4.765	0 69	0.66	0.63

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.44	0.77	0.33	0.49
Vaches	0.44	0.77	0.33	0.49
Taureaux	0.41	0.69	0.29	0.47
Veaux	0.75	1.05	0.36	0.52
Moutons	0.83	1.12	0.50	0.68
Porcs	0.61	0.71	0.42	0.50

Au marché de la Villette du lundi 22 août, par suite d'une offre exagérée, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont subi un recul de 20 à 25 fr. par tête.

On a payé les bœufs de la Côte-d'Or 0.72 à 0.73; les bourbonnais et les bœufs du Cher 0.70 à 0.76; les berrichons 0.68 à 0.73; les maraîchins 0.68 à 0.75; les bœufs de la Charente-Inférieure 0.66 à 0.72; les manceaux anglaisés 0.73 à 0.77; les bretons 0.70 à 0.75; les bœufs du Calvados et de l'Orne 0.78 à 0.80 en 1er choix, et 0.70 à 0.75 seulement en marchandise ordinaire; les bœufs de fourniture 0.57 à 0.63; le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.65; les taureaux de la Mayenne et de la Sarthe 0.65 à 0.67; les taureaux de ferme 0.62 à 0.65; les taureaux normands 0.58 à 0.63, le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches ordinaires 0.68 à 0.73; les vaches âgées 0.60 à 0.65; les génisses normandes 0.76 à 0.78, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont eu une tendance faible. On a payé les veaux de l'Oise 0.86 à 0.87; ceux de l'Eure 0.77 à 0.83; les charentais 0.83 à 0.88; les caennais 0.70 à 0.80; les bretons 0.68 à 0.78; les meilleurs auvergnats 0 75; les auvergnats du Cantal 0.50 à 0.60; les veaux du Lot 0.83 à 0.88; les sarthois d'Ecommoy et de Pontvallain 0.88 à 0.90; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.82 à 0.88; les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.93; ceux de Bar-sur-Aube 0.80 à 0.85, le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont eu de la peine à se maintenir. On a payé les moutons de l'Aveyron 0.93 à 1 fr.; ceux de Lot-et-Garonne 1 à 1.05; du Tarn 1.05 à 1.06; du Gâtinais 0.93 à 0.98; de la Dordogne 1.03 à 1.06; du Cantal 1.03 à 1.06; les brebis métisses 1 fr.; celles de la Lozère 0.95, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont progressé de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé les berrichons et les bourbonnais 0.48 à 0.51; les normands 0.51; les porcs gras 0.47; les limousins 0.45 à 0.48; les coches 0.35 à 0.40, le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait, du poids de 6 kilogr., valent 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 22 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	4.043	3.219	824
Vaches	1.418	1.286	132
Taureaux	278	252	26
Veaux	1.637	1.315	322
Moutons	19.740	14.740	5.000
Porcs	3.672	3 672	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	1.46	1.30	1.15	1.05 à 1.50
Vaches	1.40	1.25	1.00	0.95 1.46
Taureaux	1 25	1.15	1.80	0.90 1.30
Veaux	1.90	1.00	1.30	1.10 2.10
Moutons	2.15	1.85	1.65	1.50 2.20
Porcs	1.44	1.40	1.35	1.30 1.48

Viandes abattues. — Criée du 22 août.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.60 à 2.30	1.10 1.60	0.80 à 1.10
Veaux....... —	1.56 1.86	1.30 1.50	1.20 1.26
Moutons..... —	1.80 2.20	1.40 1.76	1.10 1.30
Porcs entiers —	1.40 1.54	1.30 1.36	1.10 1.28

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	40.50 à	41.00	Grosses vaches	49.38 à	50.02
Gros bœufs	53.08	53.55	Petites vaches	47.75	48.00
Moy. bœufs	52.50	53.13	Gros veaux	67.00	68.00
Petits bœufs	45.50	46.25	Petits veaux	82.00	87.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	57.00	Suif d'os pur	49.50
— en branches	39.90	— — à la benzine	45.00
— à bouche	73.00	Saindoux français	132.50
— comestible	59.00	— étrangers	82.50
— de mouton	66.00	Stéarine	92.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 400 à 570 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 400 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.75 le kilogr., suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.60 à 0.80 le kilogr. vivant.

Besançon. — Veaux, 52 à 57 fr.; moutons, 90 à 100 fr.; porcs, 50 à 53 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Bordeaux. — Bœufs, 0.68 à 0.80; vaches, 0.65 à 0.75; veaux, 0.85 à 0.95; moutons, 0.88 à 1.02, le tout au kilogr. Porcs, 47 à 50 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 45 à 50 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 85 fr.; porcs de lait, 25 à 28 fr. la pièce; veaux gras, 1.90 à 2 fr. le kilogr. net; veaux de lait, 25 à 50 fr.; moutons, 15 à 50 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.61 à 0.69; vaches, 0.59 à 0.67, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Dijon. — Bœufs de pays, 138 à 158 fr.; taureaux, 128 fr.; vaches grasses, 128 à 148 fr.; moutons de pays, 176 à 204 fr.; veaux, 106 à 118 fr.; porcs, 92 à 100 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 150 à 158 fr.; vaches grasses, 130 à 140 fr.; moutons de pays, 150 à 180 fr., viande nette; veaux, 80 à 110 fr.; porcs, 70 à 94 fr., les 100 kilogr. nets.

Le Havre. — Bœufs, 1.50 à 1.60; vaches, 1.45 à 1.55; veaux, 1.85 à 2.05; moutons, 1.90 à 2.10, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.40 à 1.70; veaux, 1.60 à 2.30; moutons, 1.80 à 2.20.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.73 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.50 viande nette); vaches pour la boucherie, 0.67 à 1.40 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 200 à 400 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.05 à 1.70 le kilogr.; moutons, 0.90 à 2 fr. le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 81 fr.; plus bas, 77 fr.; prix moyen, 79 fr. Vaches, plus haut, 79 fr.; plus bas, 75 fr.; prix moyen, 77 fr. Veaux, plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95. Moutons, plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

Neufchâtel. — Vaches amouillantes, 260 à 440 fr.; vaches herbagères, 1 fr. à 1.20; vaches grasses, 1.30 à 1.55 le kilogr.; porcs coureurs, 15 à 20 fr. la pièce; taureaux, 240 à 420 fr. la pièce.

Vins et spiritueux. — Le vignoble continue à avoir un aspect satisfaisant; les maladies cryptogamiques ont pris très peu d'extension. La vigne a un peu souffert de la sécheresse; les quelques pluies que nous avons eues ont été très profitables à cette culture.

Au point de vue des ventes, c'est le calme plat.

On cite quelques ventes sur souche dans l'Aude, au prix de 1 fr. 20 le degré; dans l'Hérault, les prix varient entre 1 fr. et 1.25 le degré.

Dans le Mâconnais, on vend les vins grands ordinaires 100 à 110 fr. la pièce logée; les bons ordinaires 75 à 85 fr., les vins ordinaires 60 à 70 fr., la pièce nue, ceci pour les vins rouges.

Les vins blancs de crus valent 70 à 75 fr. la feuillette logée.

A Lyon, on cote les vins du Beaujolais : de 1er choix 130 à 150 fr., de 2e choix 105 à 115 fr. la pièce; les vins de Bourgogne de 1er choix 115 à 130 fr., de 2e 85 à 95 fr., les vins ordinaires 70 à 85 fr. la pièce.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés : 42.25 à 42.50 l'hectolitre non logé à l'entrepôt. Ces cours sont en baisse de 1 à 1.25 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 48 à 48.50, et l'huile de lin 45.50 à 46 fr. les 100 kilogr. nets, logés.

Les cours sont en hausse de 3.50 par quintal pour l'huile de colza, et de 2.50 à 2.75 pour l'huile de lin.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de sésame blanc gris, 11.25 à Arras, 12.50 à Dunkerque; d'arachides décortiquées, 16 fr. à Dunkerque, 14.50 à 14.75 à Marseille; de gluten de maïs 15 fr. à Marseille, 14.50 au Havre; de lin, 16 fr. à Lille, Arras, Fécamp, et 13.75 à Marseille.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc no 3 29 à 29.25, et les sucres roux disponibles 26 à 26.25, les 100 kilogr.

Les cours sont en hausse de 0.50 à 0.75 pour le sucre blanc et pour les sucres roux.

Les sucres raffinés en pains valent 61.50 à 62 fr., les 100 kilogr.

Houblons. — On annonce que la sécheresse a nui considérablement aux cultures de houblons et que, sauf en Belgique, la récolte sera probablement réduite. En Allemagne, elle n'atteindra pas les deux tiers d'une récolte normale.

Au marché de Nuremberg, les cours des houblons sont en hausse. On cote les houblons de choix de 1904 250 à 262.50, les houblons de bonne qualité 225 fr.

Graines fourragères. — Les trèfles et les luzernes laissés pour graines paraissent avoir beaucoup souffert. A Paris, la graine de trèfle incarnat a été payée jusqu'à 65 fr. les 100 kilogr.

A Orange (Vaucluse), on paie la graine de luzerne 120 fr., celle de trèfle 130 fr., celle de sainfoin 27 fr., les 100 kilogr.

Fruits. — Aux Halles centrales de Paris, on paie aux 100 kilogr. : les abricots du Midi 50 à 60 fr.; de Paris 60 à 120 fr.; les amandes 40 à 65 fr.; les brugnons du Midi 50 à 80 fr.; les cerises 25 à 50 fr.; les framboises 80 à 100 fr.; les figues du Midi 40 à 50 fr.; les noisettes 40 à 60 fr.; les pêches du Midi 30 à 70 fr.; les poires du Midi 20 à 70 fr.; les pommes 20 à 50 fr.; les prunes de Reine-Claude 30 à 70 fr.; les Mirabelles 20 à 40 fr., les chasselas d'Algérie 40 à 60 fr.

Volailles. — On paie à la pièce, aux Halles centrales de Paris, les canards de Nantes 2 à 3.25, de Rouen 2.50 à 3.50, de ferme 1.75 à 2.25. On vend les poulets morts : poulets de Bresse 2 à 4.50, de Houdan 4 à 7 fr., de Touraine 2.25 à 4.50, de Chartres 2.50 à 4.50, de Nantes 1.75 à 4.25, du Midi 1.25 à 2.25.

On vend les poules de Bretagne 2 à 3 fr.; les lapins de garenne 1.25 à 1.75, les lapins domestiques vivants 2 à 2.50; les pigeons de Toulouse 1 à 1.25, du Mâconnais 0.50 à 0.75; les bizets picards 0.60 à 1.10.

Fromages. — On paie aux 100 kilogr. : le gruyère Emmenthal de choix 170 à 190 fr., le gruyère Emmenthal ordinaire 150 à 165 fr., le gruyère suisse de choix 150 à 170 fr.; le gruyère suisse ordinaire 140 à 160 fr., le gruyère de Franche-Comté 90 à 150 fr., le Roquefort 150 à 200 fr.; le fromage de Munster 75 à 100 fr., de Hollande 80 à 150 fr.; le Port-Salut 150 à 170 fr.; le fromage du Cantal 100 à 110 fr.

On vend au cent les fromages de Coulommiers, de Brie double crème 70 à 88, ordinaires 40 à 48 fr., les façon Coulommiers de choix 40 à 52 fr., les façon Coulommiers ordinaires 20 à 38; les Camembert de choix 50 à 64 fr., les Camembert ordinaires 35 à 48 fr.; les fromages de Pont-l'Evêque 50 à 70 fr.; de Lisieux 15 à 80 fr.; de Gournay 16 à 25 fr.; les bondons 12 à 19 fr.; le fromage de Livarot 80 à 185 en 1er choix, 50 à 78 en qualité ordinaire.

Engrais. — Le nitrate de soude vaut toujours 23.50 à Dunkerque.

Le sulfate d'ammoniaque livrable à l'automne vaut 30 à 30.25, à Dunkerque 30.50 à Rouen, 30.75 à Nantes, 31 à Bordeaux.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants : 18/20 4.10 à Valenciennes, 4 à Villerupt, 5 à Saint-Brieuc, 4.30 à Jeumont; 15/17, 3.25 à Villerupt, 14/16, 3.75 à Longwy, 3.50 à Jeumont, 3 fr. à Villerupt.

Le chlorure de potassium vaut 22 fr.; le sulfate de potasse 22.25, les 100 kilogr.

Produits forestiers. — A Villers-Cotterets, on offre 88 fr. du décastère de bois de hêtre et de charme; à Clamecy, le merrain se vend 800 à 850 fr. le millier de 2,600 pièces; le bois blanc et le bouleau valent 80 à 82 fr. le décastère.

A Bordeaux, la résine vaut 89 fr. les 100 kilogr. non logés; pour l'expédition, on paie 99 fr. les 100 kilogr. logés.

Au marché de Villandrant on a payé les gemmes 0.26 le litre, soit 65 fr. la barrique de 250 litres.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	19.75	15.75	16.00	14.50
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper.....	19 25	14.25	14.00	13.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	21.50	15.50	15.50	14.50
MANCHE. — Avranches.....	19.50	»	13.75	14.25
MAYENNE. — Laval........	20.00	14.00	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes......	19.75	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées............	20.00	14.50	15.50	16.00
SARTHE. — Le Mans.......	22.00	15.25	16.00	15 50
Prix moyens.............	20.14	14.86	15.14	14.75
Sur la semaine Hausse...	0.14	0.41	0.54	0.27
précédente. Baisse....	»	»	»	»

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon............	21.25	13.75	13.00	15.00
Soissons.................	21.25	13.50	14.00	14.50
EURE. — Evreux..........	20.75	13.25	15.00	14.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	20.75	»	14.50	15.00
Chartres.................	21.50	14.00	14.00	14.75
NORD. — Lille...........	21.75	15.25	14.25	15.50
Douai....................	21.00	14.75	16.00	16.50
OISE. — Compiègne.......	21.50	14.00	14.00	15.50
Beauvais.................	21 00	13.25	»	14.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	21.00	14.50	»	15.00
SEINE. — Paris...........	22.00	14.50	16.00	16.50
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	21.25	13.25	14.75	14.75
Meaux....................	21.50	14.00	»	14.75
SEINE-ET-OISE. — Versailles	22.00	14.50	15.50	17 00
Rambouillet..............	20.25	15.00	16.00	13.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	20.75	13.50	17.00	13.00
SOMME. — Amiens.........	21.50	14.25	14.75	14.75
Prix moyens.............	21.23	14.08	14.86	15.32
Sur la semaine Hausse...	0.45	0.30	0.35	0.32
précédente. Baisse....	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	21.00	14.25	16.50	16.50
AUBE. — Troyes..........	20.25	12.25	15.50	14.75
MARNE. — Epernay........	21.50	13.75	14.75	16.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont	20.00	»	»	13.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	21.75	13 50	14.00	15.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.....	21.00	14.50	15.00	16.00
VOSGES. — Neufchâteau....	19.50	14.25	15.00	14 50
Prix moyens.............	20.71	13.75	15.12	15.28
Sur la semaine Hausse...	0.46	0.20	»	0.43
précédente. Baisse....	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême...	21.50	12.50	15.00	13.25
CHARENTE-INFÉR. — Marans	20.50	13.50	14.00	13.00
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	19.25	13.50	14.00	13.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours...	21.00	14.50	15.50	14.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	22.25	14.50	15 00	15.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.00	15.25	16.75	15.25
VENDÉE. — Luçon.........	20.75	»	15.00	14.25
VIENNE. — Poitiers.......	21.00	14.50	15.00	14.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	20.00	14.00	»	14.00
Prix moyens.............	20.92	14.03	15 03	14.17
Sur la semaine Hausse...	0.58	0.28	0.28	0.21
précédente. Baisse....	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain.	21.50	15.00	16.50	14.75
CHER. — Bourges.........	20.25	14.00	15.00	13.75
CREUSE. — Aubusson......	20.00	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux.....	21.25	14.00	15.25	14.00
LOIRET. — Orléans........	21.50	14.00	15.75	14.75
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	22.25	14.25	15.25	15.25
NIÈVRE. — Nevers.........	22.00	14.25	15.25	14 50
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	20.25	14.25	15.00	15.75
YONNE. — Brienon........	20.75	13.50	15 50	15.50
Prix moyens.............	20.97	14.11	15.44	14.81
Sur la semaine Hausse...	0.58	0.26	0.44	0.24
précédente. Baisse....	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg............	22.00	15.75	»	15.75
CÔTE-D'OR. — Dijon.......	21.50	14.00	15.25	14.75
DOUBS. — Besançon.......	20.00	15.00	14.50	14.25
ISÈRE. — Bourgoin........	21.75	13.50	14.50	14.50
JURA. — Dôle.............	22.00	14.50	16.00	15.00
LOIRE. — Saint-Étienne....	21.00	14.00	15.00	14.75
RHÔNE. — Lyon...........	21.50	14.50	16.25	15.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	22.25	16.00	16.00	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray.....	21.00	13.25	13.75	13.75
SAVOIE. — Albertville......	19.75	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy..	18.75	15.75	»	15.00
Prix moyens.............	21.04	14.57	15.15	15.04
Sur la semaine Hausse...	0.34	0.14	»	0.22
précédente. Baisse....	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	20.75	13.50	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux...	21.75	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	20.50	»	16.75	15.2
GERS. — Auch............	21 50	»	»	14.5
GIRONDE. — Bordeaux......	22.50	15.00	15.50	14.
LANDES. — Dax...........	20.00	15.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen..	21.50	16.50	15.25	15.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau......	20.00	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes....	20.25	15.00	»	»
Prix moyens.............	20.97	15.05	15.50	14.79
Sur la semaine Hausse...	0.28	0.15	0.13	0.21
précédente. Baisse....	»	»	»	»

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	21.50	14.50	15.00	16.00
AVEYRON. — Rodez........	20.50	14.50	16.00	15.50
CANTAL. — Aurillac........	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive.........	21.00	16.50	14.50	14.5
HÉRAULT. — Béziers.......	21.00	»	»	15.50
LOT. — Figeac............	20.00	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende.........	20.50	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	21.75	»	»	»
TARN. — Lavaur..........	20.59	»	»	14 50
TARN-ET-GAR. — Montauban	21 00	15.00	16.00	16.00
Prix moyens.............	20.95	15.12	15.37	15.14
Sur la semaine Hausse...	0.03	0.22	0.12	0.14
précédente. Baisse....	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap.....	21.75	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne....	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas......	20.50	15.00	17.50	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.....	22.00	16.00	12.75	15.00
DRÔME. — Montélimar......	21.75	16.02	15.00	15.00
GARD. — Nîmes...........	21.50	»	»	15.25
HAUTE-LOIRE. — Le Puy...	21.00	14.50	17.00	14.50
VAR. — Draguignan........	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon......	21.25	16.50	13.25	14.75
Prix moyens.............	21.75	15.66	15.25	15.56
Sur la semaine Hausse...	0.25	»	»	»
précédente. Baisse....	»	»	»	0.05

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest..............	20.14	14.86	15.14	14.75
Nord....................	21.23	14.08	14 86	15.32
Nord-Est................	20.71	13.75	15.12	15.28
Ouest...................	20.92	14.03	15.03	14.17
Centre..................	20.97	14.11	15.44	14.81
Est.....................	21.04	14.57	15.15	15.04
Sud-Ouest...............	20.97	15.05	15.50	14.79
Sud.....................	20.95	15.12	15.37	15.14
Sud-Est.................	21.25	15.66	15.25	15.56
Prix moyens.............	20.91	14 58	15.21	14.88
Sur la semaine Hausse...	0.29	0.11	0.21	0.23
précédente. Baisse....	»	»	»	

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	21.00	22.50	»	11.50	12.25
Sétif	19.50	20.00	»	13.00	»
Oran	20.25	20.75	»	12.50	12.50
Tunis	»	21.00	»	12.00	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	23.60	17.80	20.95	19.05
Berlin	23.00	17.65	»	17.55
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	19.00	»	»
Colmar	22.75	19.00	22.00	19.25
Mulhouse	22.75	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	16.15	12.30	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	19.00	15.00	13.00	13.50
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.00	»	15.75
Bruxelles	17.25	13.25	13.00	16.50
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.50	13.75	14.75	18.00
HONGRIE. — Budapest	23.84	18.68	»	»
HOLLANDE. — Groningue	20.25	»	»	14.25
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	23.25	22.25
SUISSE. — Lausanne	17.50	16.50	16.50	17.50
AMÉRIQUE — New-York	21.60	»	»	»
Chicago	21.17	»	»	10.92

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	53.00 à	53.50	33.75 à	34.07
Premières marques	53.00	»	33.75	»
Bonnes marques	51.50	52.00	32.80	33.12
Marques ordinaires	50.00	51.00	31.84	32.48
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	22.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.50 à	23.00	Bergues	21.00 à	21.75
— roux	21.25	22.75	Plata	18.50	19.00
— Montereau	21.25	22.00	Australie	18.25	18.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.50 à 14.75 | 2e qualité.... 14.25 14.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17 00 à	17.50	Champagne	15.00 à	16.00
de mouture	15.50	15.50	Beauce	16.00	16.50
fourragères	14.50	15.00	de l'Ouest	15.50	16.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 17.25 à 17.50 | 2e qualité ... 16.00 à 16.25

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00 à	17.00	Av. blanches	15.25 à	15.00
—belle qualité	16.50	16.75	d Libau	13.75	13.75
— ordinaires	16.00	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.00 à	13.25	Recoupettes	10.75 à	10.75
Son gr. et moy.	12.00	12.25	Remoul. bl.	14.00	17.50
Son 3-cases	11.75	12.00	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.00	11.25	— bâtards	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 24 août

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.25 à	30.50
Blé	—	21.25	22.75
Escourgeon	—	16.50	17.25
Seigle	—	14 75	15.00
Orge	—	15.00	17.50
Avoine	—	15.25	17.25
Sons	—	12.00	13.50

Bourse du mercredi 24 août.

Sucres 88°	les 100 k.	26.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	29.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	47.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	57.00	»
Alcool	—	41.00	41.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.30 à	4.20	Bourgogne	2.00 à	2.30
Gournay	2.20	3.00	Gâtinais	2.00	2.70
M. de Vire	1.90	2.50	Vendôme	2.20	2.30
de Bretagne	2.10	2.50	Beaugency	1.80	2.50
du Gâtinais	2.10	2.50	Ferme	2.16	3.20
Laitiers du Jura	2.20	2.80	Tours	2.20	2.70
de Charente	2.36	3.30	Le Mans	2.10	2.20
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	80 à	118	Bourgogne	78 à	94
Picardie	80	130	Champagne	78	90
Brie	70	100	Nivernais	»	»
Touraine	80	114	Mayence	60	145
Beauce	78	104	Bretagne	52	84
Bresse	»	»	Vendée	90	118
Allier	72	84	Auvergne	68	76
Poitiers	74	88	Midi	78	82

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	30.00	45.00
— — moyens moules	20.00	27.00
— — petits moules	15.00	23.00
— — laitiers	10.00	18.00
	Le cent.	
Coulommiers	45.00 à	75.00
Camembert en boîte	45.00	62.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	30.00	34.00
Gournay	10 00	27.00
Livarot	80.00	115.00
Pont-l'Evêque	60.00	67.00
Neufchâtel	11.00	17.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50 00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.00 à	4.50
Canards ferme	1.75	2.50	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	2.50	3.50	— Houdan	4.00	8.00
Dindes	4.00	7.00	Lièvres	»	»
Oies d'Angers	3.00	6.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.00	Grives	»	»
— garenne	1.00	1.75	Gélinottes	»	»
Pigeons	0.60	1.40	Sarcelles	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à 16.50		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	15.75	15.75	Avignon	17.00	18.00
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.25 à 15.75		Avranches	13.00 à 13.50	
Avignon	16.00	17.00	Nantes	14.50	14.50
Le Mans	15.00	15.75	Rennes	14.00	14.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42 00 à 48.00		Carolino	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27 00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	» à	»	Nouv. Midi	14 00 à	10.00
Nouv. Paris	12.00	16.00	— Bretagne	8.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.00 à	9.00	Bourgoin	6.00 à	7.00
Avranches	5.00	6.00	Châlons-s-S.	7.50	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	75 à	155	Minette	33 à	37.00
— blancs	190	240	Sainfoin double	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Sainfoin simple	28	30.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	50	52	44	48	38	43
Paille de blé	25	26	23	24	19	21
Paille de seigle	36	36	30	31	24	28
Paille d'avoine	24	25	22	23	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Epernay	4.00	5.00	Limoges	5.00	7.00
Epinal	4.00	7.00	Le Puy	3.25	5.25
Fontenay-le-C.	3.00	4.50	Laon	2 75	4.00
Lunéville	4.00	6.00	Nevers	6.00	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	11.50 à	12.50	11.50 à	12.50	» à	»
Œillette	10.25	11.50	»	»	»	»
Lin	15.75	16.00	15.75	16.00	13.50	13.50
Arachide	15 50	16.00	»	»	13.50	14.25
Sésame bl.	11.25	12.50	11.25	12.50	11.00	11.75
Coton	10.50	12.00	12.25	12.25	»	»
Coprah	14.50	17.35	»	»	12.00	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	19.00 à	19.00	19.50 à	19.50	22.00 à	22.00
Lille	20.75 à	22.00	21.50	24.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	120.00 à	125.00	Wurtemberg	215 à	225.00
Bourgogne	185.00	190 00	Spalt	220	235.00
Poperingue	105.00	110.00	Alsace	195	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.86
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.00	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.50	23.50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.00	47.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	29.75	29.75
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22.25	22.25
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.25	10.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.60	12.25
Ricins	—	7.50	8.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	42.25 à	42.50	Lille, disp.	43.00 à	43.00
			Bordeaux	46.00	48.00
4 derniers	39.25	39.25	Montpellier	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	26.00 à	26.35
Sucres blancs, n° 3, disponible	29.00	29.25
Raffinés	61.50	66.00
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	32.50	32.50
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48 80 à	48.50	45.50 à	46.00	»	»
Rouen	48.25	48.25	46.00	47.50	»	»
Caen	45.00	»	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	43.50	45.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 17 au 23 août Plus haut	Plus bas.	Cours du 24 août.
Rente française 3 %	98.25	98.20	98.25
— 3 % amortissable.	98.25	98.05	98.20
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	475.00	472.00	473.50
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	550 00	551.00	551.50
1869, 3 % remb. 400 fr.	456.00	451 00	455.75
1871, 3 % remb. 400 fr.	408.00	406.50	407.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105.50	105.00	105.00
1875, 4 % remb. 500 fr.	563.75	561.00	563.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	565.75	564.00	566.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	376.00	378.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.50	98.75	98.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	378.50	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.25	98.00	97.50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	422.00	421.00	422.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107.00	107.00	107.00
1899, Métre, 2 % r. 500 fr.	411.00	409.00	410.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	102.00	102.00
1904, 2 1/2 %. remb. 500 fr.	442.50	441.00	441.00
— — 1/5 d'ob. r. 100	90.25	90.00	90.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	408.00	403.00	406.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.75
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.50	103.00	104.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.05	102.00	102.25
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	87.15	86.75	87.00
— Hongrois 4 %	101.00	100.70	101.00
— Italien 5 %	104.05	103.95	103.87
— Portugais 3 %	62.30	62.05	62.00
— Russe consolidé 4 %	92.00	91.50	92.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3810.00	3800.00	3801.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	680.00	679.00	680.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	600.00	600.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1142.00	1138.00	1140.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	625.00	624.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	905.00	905.00	890.00
Midi, — —	1155.00	1155.00	1155.00
Nord, — —	1730.00	1722.00	1724.00
Orléans, — —	1452.00	1450.00	1456.00
Ouest, — —	880.00	880.00	890.00
P.-L.-M. — —	1326.00	1322.00	1320.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	747.00	737.00	737.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	156.50	155.00	155.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	217.00	215 00	212.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	531.00	515.00	520.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4182.00	4178.00	4175.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	218.00	212.00	218.00
Métropolitain	544.00	541.00	541.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 17 au 23 août Plus haut	Plus bas.	Cours du 24 août.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	509.00	506.00	508.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	438.75	436.00	436.50
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	480.00	478.00	480.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	481.50	480.00	479.50
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	485.00	484.00	482 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	507.00	504.75	509.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	403.00	401.25	401.50
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	466.00	464.25	466.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	472.00	469.00	470 00
Bons à lots 1887	50.50	50.00	50.50
— algériens à lots 1888	50.50	50.00	50.00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	657.75	655.25	655.50
— 3 % remb. 500 francs	450.00	449.50	450.00
— 3 % nouv. —	454.75	452.50	453.75
Midi 3 % remb. 500 francs	447.25	446.75	447.50
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	451.50
Nord 3 % remb. 500 francs	460.00	459.00	459.00
— 3 % nouv. —	464.50	464.00	464.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	448.00	447.00	447.50
— 3 % nouv. —	451.50	450.75	451.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	446.25	446.00	446.25
— 3 % nouv. —	452.00	450.00	451.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	448.00	447.50	448.00
— 3 % nouv. —	451.25	451.00	451.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	447.00	445.00	445.00
Bone-Guelma — —	442.00	440.25	441.00
Est-Algérien — —	442.00	435.25	442.00
Ouest-Algérien — —	445.00	444.50	446.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503.00	503.00	503.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	477.00	480.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	424.00	423.00	421.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	614.00	613.50	614.75
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	330.00	328.00	325.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	408.00	405.25	405.50
Panama, obligat. à lots, tout payé	151.00	149.00	149.50
— Bons à lots 1889	103.25	103.00	103.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

SOUSCRIPTION AU MONUMENT VILMORIN

Deuxième Liste

MM.	fr.	c.
Pierre Abbo, jardinier, à Antibes	1	»
Mme Aerens, employée, à Verrières (S.-et-O.)	1	»
Jacques Aicardi, jardinier, au cap d'Antibes.	1	»
Pierre Alberto, jardinier, à Antibes	1	»
Georges Ardillon, employé, à Verrières	»	50
Mme Arthuy, employée, à Massy (S.-et-O.)	1	»
Louis Aubert, employé, à Verrières (S.-et-O.)	1	»
Auguste Auxionnaz, jardinier, à Antibes	1	»
Constant Auziera, jardinier, à Antibes	1	»
Joseph Bailet, jardinier, à Antibes	1	»
A. Bajac, ing.-constructeur, à Liancourt (Oise)	25	»
Jules Barthulat, employé, à Verrières	1	»
L. Basseporte, employé, à Palaiseau (S.-et-O.)	1	»
Bastenaire, voyageur de commerce, à Paris	5	»
Bauduin, membre de la Société nationale d'agriculture de France, à La Haye (Hollande)	20	»
Jean Beaudouin, employé, à Verrières (S-et-O.)	5	»
Antoine Bégou, cocher, à Reuilly	»	50

Souscriptions recueillies par M. Ernst BENARY, marchand-grainier à Erfurt (Allemagne) :

Ernst Benary, à Erfurt	125 fr.	
Dippe frères, horticulteurs à Quedlinbourg	125	»
Haage et Schmidt, horticulteurs à Erfurt	50	»
F. C. Heinemann, horticulteur à Erfurt	25	»
J. Lambert et fils, horticulteurs à Trèves	25	»
Wilhelm Pfitzer, horticulteur à Stuttgart	25	»
Von Ruemker, professeur d'agriture à l'Université de Breslau	25	»
J. F. Seidel, horticulteur à Dresde	37	50
L. Spaeth, pépiniériste à Berlin	31	25
Total des 9 souscriptions ci-dessus	468	75

Mlle Beraudo, employée, à Antibes	»	20
Armand Bernard, à Montauban	5	»
Antoine Bernert, employé, à Reuilly	1	»
Jean Bernert, jardinier, à Paris	»	50
Eugène Berteault, 24, rue de Courbevoie, à Nanterre (Seine)	50	»
Lucien Berthoneu, employé, à Paris	1	»
Mme Bienvenu, employée, à Verrières	1	»
Louis Bignon, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture et de la Société nationale d'agriculture de France, château de la Houringue (Gironde)	100	»
Edmond Billy, employé, à Paris	10	»
Achille Bizet, employé, à Paris	2	»
Jacques Bizot, jardinier, à Empel (Alpes-Maritimes)	2	»
Alfred Blanvillain, employé, à Verrières	»	50
Louis Blanvillain, employé, à Verrières	1	»
Eugène Blot, employé, à Paris	5	»
S. E. Boghos Pacha Nubar, membre du Comité de la Société d'Agriculture d'Egypte, au Caire	100	»
Gabriel Bois, employé, à Verrières (S.-et-O.)	1	»
Paul Bois, employé, à Verrières (S.-et-O.)	1	»
A reporter	816	95

Report	816	95
Paul Boissy, employé, à Paris	3	»
Adrien Boucher, employé, à Amblainvilliers	2	»
Pierre Boucher, employé, à Verrières	1	»
Léon Boulage, employé, à Verrières (S.-et-O.)	1	»
Auguste Boulanger, employé, à Verrières	1	»
Georges Boulanger, employé, à Verrières	1	»
Léon Boulanger, employé, à Verrières	»	50
Arthur Boulogne, employé, à Reuilly	»	50
Veuve Bourderioux, à Verrières (S.-et-O.)	50	»
Auguste Bourdin, employé, à Verrières	1	»
Camille Bourdin, employé, à Verrières	1	»
Lucien Bourdon, employé, à Reuilly	1	»
Emile Boureur, employé, à Paris	2	»
Louis Bourgeon, employé à Reuilly	»	50
Eugène Boussaingault, employé, à Palaiseau	1	»
Adolphe Boutary, employé, à Reuilly	»	50
Henri Bozet, employé, à Reuilly	1	»
Laurent Brauki, jardinier, à Antibes	1	»
V. Brédillard, employé, à Charenton (Seine)	1	»
Victor Briançon, employé, à Massy (S.-et-O.)	2	»
Jacques Brianguo, jardinier, à Antibes	»	50
Mme Bricka, 12, avenue du Marché, à Charenton (Seine)	500	»
Mme Brier, employée, à Verrières (S.-et-O.)	1	»
Georges Brier, employé, à Verrières (S.-et-O.)	1	»
Georges Bruant, horticulteur, à Poitiers	20	»
Joseph Bruno, jardinier, à Antibes	2	50
F. Buffeterie, employé, à Massy (S.-et-O.)	4	»
Narcisse Buffétrille, employé, à Verrières	1	»
Buisson, employé, à Verrières (Seine-et-Oise)	10	»

Souscriptions recueillies par M. J. BUTTY, horticulteur-pépiniériste à Paray-le-Monial (Saône-et-Loire).

J. Butty, horticulteur, 0 fr. 50; Deschaintres, marchand-grainier, à Charolles, 1 fr.; Grandjean, horticulteur, à Charolles, 0 fr. 50; Gustave Grizard, président de la Société amicale des jardiniers, 5 fr.; Ch. Guichard, marchand grainier, 0 fr. 50; Lauprêtre, horticulteur, à Charolles, 0 f. 50; Perceval, horticulteur, à Palinges, 0 fr. 50; Ray, horticulteur, à Molinet (Allier), 0 fr. 75; Reverdy fils, jardinier, à Saint-Léger-les-Paray, 0 fr. 50; Reverdy père, horticulteur, 0 fr. 50; Seurre, horticulteur, à Palinges, 0 fr. 50; l'abbé Thivollet, prêtre retraité, 2 fr. — Total. 12 75

Joseph Burel, employé, à Paris	2	»
Constant Caisson, jardinier, à Antibes	1	»
Louis Cajin, jardinier, à Empel (Alpes-Mmes)	1	»
Amos Cambrelin, employé, à Paris	2	50

Souscriptions recueillies par M. Casimir de CANDOLLE, Cours Saint-Pierre, 3, à Genève (Suisse) :

Barbey (Herbier-Boissier), à Chambéry	20	»
Casimir de Candolle, à Genève	50	»
Lucien de Candolle, à Genève	10	»
Louis Pictet, à Genève	5	»
Total des 4 souscriptions ci-dessus	85	»

Jules Capelle, employé, à Paris	10	»
A reporter	1,543	20

Report 1,543 20

Louis Caraty, employé, à Paris. . . . . 10 »
Mlle Carlotti, employée, à Antibes . . . . . . » 50
Pierre Caron, employé, à Paris, ... 2 »
Alfred Castanet, employé, à Verrières. . . . . 1 »
Jean Cavalier, employé, à Verrières (S.-et-O.). 1 »
Pierre Cha, jardinier, à Antibes . . . . 1 »
Philippe Chabin, employé, à Reuilly . . . . . » 50
Joseph Chaboud, employé, à Reuilly . . . . 1 »
Clément Champigny, employé, à Reuilly. . . » 50
L. Chandora, membre correspondant de la Société nationale d'agriculture de France, ingénieur-draîneur, à Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne) . . . . 20 »
Alfred Chantrier, jardinier-chef, au château Caradoc, à Bayonne (Basses-Pyrénées) . . . 10 »
Chapelain, employé, à Verrières (Seine-et-Oise). 5 »
Paul Chartrain, cocher, à Verrières (S.-et-O.) » 50
Eugène Chartrain, employé, à Verrières . . . . 1 »
Léon Chenault, horticulteur, à Orléans . . . 10 »
Paul Chenu, employé, à Paris . . . . 5 »
Mme Chenu, employée, à Igny (Seine). . . . . 1 »
Paul Chervoillot, employé, à Paris. . . . . . 2 »
Louis Chevallier, employé, à Massy (S.-et-O.) 1 »
Charles Chevard, employé, à Paris . . . . . . 5 »
C. Chevreau, employé, à Massy (S.-et-O.) . . 1 »
Mme Pierre Cinquin, employée, au Cap d'Antibes. . . . . 1 »
Edmond Girier, employé, à Paris . . . . . . 2 »
L. Clause, marchand-grainier, à Brétigny-sur-Orge (Seine-et-Oise) . . . . 20 »
Louis Clément, employé, à Verrières (S.-et-O.) 1 »
Docteur Clos, Membre de la Société nationale d'agriculture de France, à Toulouse . 10 »
L. Coche, membre correspondant de la Société nationale d'agriculture de France, à Saint-Laurent-de-Mûre (Isère) . . . . 20 »
Collette, à Hüy (Belgique). . . . . 10 »
Nicolas Collin, employé, à Paris . . . . 5 »
André Consolino, jardinier, à Antibes . . . . 1 »
Auguste Coquelle, employé, à Reuilly . . . . » 50
Léon Couchy, employé, à Paris. . . . . 10 »
Louis Coudray, employé, à Verrières (S.-et O.) 1 »
Courtin, directeur de l'*Agriculture nationale*, à Paris . . . . 5 »
Ernest Courtois, employé, à Verrières. . . . 1 »
Louis Courtois, employé, à Verrières . . . . . » 25
Victor Courtois, employé, à Verrières . . . . 1 »
V. Coutant, employé, à Villaines (S.-et-O.). . 2 »
Honoré Crépeau, jardinier, à Antibes . . . . » 50
S. Crépeaux, directeur de la *Gazette des campagnes* . . . . 20 »
Louis Grinière, employé, à Massy (S.-et-O.) 3 »
Mme Cristin, employée, à Antibes . . . . . . 1 »
E. Crottet, employé, à Palaiseau (S.-et-O.) . . 1 »
Claude Cusset, employé, à Paris. . . . . . . 2 »
Georges Dahler, employé, à Reuilly . . . . . » 50
Esprit Dalmas, jardinier, à Antibes. . . . . 1 »
Henry Dard, à Paris. . . . . 50 »
Pierre Daubert, employé, à Reuilly . . . . . 2 »
Isidore Daumet, employé, à Reuilly . . . . . » 50
Alfred David, cocher, à Verrières (S.-et-O.). 1 »
Mme David, employée, à Verrières (S.-et-O.) » 50
Théodore Delacour, 94, rue de la Faisanderie, à Paris . . . . 500 »
Albert Delafosse, employé, à Issy (Seine). . . 5 »
Louis Delaville, employé, à Créteil (Seine). . 5 »
A. Delobre, employé, à Alfortville (Seine) 5 »
Ferdinando Delphino, jardinier, à Antibes. . 1 »
Frédéric Denizot, jardinier, à Antibes . . . . 1 »

A reporter 2,312 95

Report. 2,312 95

Eugène Deny, architecte-paysagiste, à Paris . 20 »
Gabriel Derache, employé, à Verrières . . . . » 50
Adolphe Dérouet, employé, à Verrières . . . . 1 »
R. Deroure, employé, à Charenton (Seine) 1 »
Jean Desgardes, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Jules Desrayaud, employé, à Reuilly . . . . 1 »
Henri Deveaux, employé, à Verrières . . . 10 »

Souscriptions recueillies par M. Gustave DOLLFUS, Ferme de Riedisheim, près Mulhouse (Alsace).

Gustave Dollfus, ferme de Riedisheim. . . . . 50 »
Jacquet, à Mulhouse. . . 20 »
Léon Koechlin, — . . . 25 »
Léon Mieg, — . . . 20 »
J. Mieg-Koechlin, — . . . 50 »
H. Ostermeyer, — . . . 20 »
Total des 6 souscriptions ci-dessus. . 185 »

François Dolla, jardinier, à Antibes. . . . . 2 »
Martin Donnadieu, jardinier, à Antibes . . . 1 »
E. Douillet, employé, à Villaines (S.-et-O.) . . 1 »
C. Dourdoigne, employé, à Massy (S.-et-O.) . . 4 »
Edouard Druelle, à Massy (Seine-et-Oise) . . 70 »
Charles Dubas, employé, à Verrières . . . . 1 »
Auguste Ducerf, jardinier-chef au château de Franceport, près Compiègne (Oise) . . . . . 10 »
Auguste Dupuis, employé, à Verrières . . . . 1 »
Emile Dupuis, employé, à Massy . . . . . 1 »
Louis Duquenoy, employé, à Paris. . . . . . 2 »
Jean Durand, employé, à Verrières (S.-et-O.) » 50
Théophile Durand, directeur du Jardin botanique de l'Etat, à Bruxelles . . . . 10 »
Henri Duval, employé, à Arcueil (Seine) . . . 2 »
Jean Duval, employé, à Verrières (S.-et-O.) 1 »
Paul Edon, employé, à Paris. . . . . 2 »
Emile Elie, employé, à Verrières (S.-et-O.) . 1 »
Eugène Elie, employé, à Verrières (S.-et-O.) . 1 »
Frédéric Faillet, employé, à Paris . . . . . . 1 »
Victor Fatio, à Valavran, près Genève (Suisse) 20 »
Eugène Favaron, employé, à Paris. . . . . . 2 »
Michel Fantino, jardinier, à Antibes. . . . . 1 »
Joseph Favier, employé, à Amblainvillers . . 1 »
Antoine Ferré, employé, à Verrières (S.-et-O.) 1 »
Paul Fick, employé, à Verrières (S.-et O.) . . 1 »
Paul Fliche, ancien professeur à l'Ecole forestière à Nancy . . . . 20 »
J. Foussat, professeur à l'Ecole pratique d'horticulture d'Hyères (Var) . . . . 5 »
Joseph Friess, employé, à Verrières (S.-et-O.). 1 »
Mme Friess, employée, à Verrières (S.-et-O.). » 50
Charles Gallo, jardinier, à Antibes . . . . . 1 »
François Garbero, jardinier, à Antibes. . . . » 50
Dominique Gazzano, jardinier, à Antibes . . 1 »
De Gayffier, membre de la Société nationale d'agriculture de France, à La Chesnaye (Loiret) . . . . 20 »
Victor Geillot, employé, à Paris . . . . 5 »
G. Gendron, employé, à Massy (S.-et O.) . . . 2 »
Mme Gendron, employée, à Palaiseau (S.-et-O.). 1 »
Henri Gendron, employé, à Montrouge (Seine) 2 »
Gennadius, à Nicosie (Ile de Chypre). . . . . 21 »
Lucien Gény, employé, à Paris. . . . . 2 »
Ernest Gibault, employé, à Paris . . . . . 1 »
Victor Gilbert, employé, à Verrières (S.-et-O.). 2 »
Barthélémy Giordan, jardinier, à Antibes . . 1 »
Auguste Girault, employé, à Paris . . . . . . 2 »
Léon Glauzeman, employé, à Reuilly . . . . » 50
Edouard Godard, artiste-peintre, à Paris . . . 50 »

A reporter. 2,812 45

Report 2,812 45

Adrien Gom, employé, à Paris. . . . . 2 »
Eugène Gondlach, employé à Malakoff (Seine) 2 »
Henri Grant, employé, à Paris. . . . . 5 »
Emmanuel Gréa, membre de la Société nationale d'agriculture de France, à Rotalier, par Vincelles (Jura) . . . . 20 »

Souscriptions recueillies à la *Société d'horticulture de Soissons*, par M. Charles **GROSDEMANGE**, professeur d'horticulture, à Soissons (Aisne).

Section de Soissons.

Emile Deviolaine, président de la Société d'horticulture, maire de Soissons, 10 fr. ; Ch. Grosdemange, professeur d'horticulture, 5 fr. ; Alliot, jard., 0 fr. 50 ; Baigné, jardinier, 0 fr 50 ; Baille, jardinier, 0 fr. 50 ; Berthe, jard., 0 fr. 50 ; Bonne, jard., 0 fr. 50 ; Edouard Cartier, jard., 0 fr. 50 ; Lucien Cartier, jard., 0 fr. 50 ; Deshayes, horticulteur, 1 fr. ; Despierres, jard., 1 fr. ; Faitrop, jard., 0 fr. 50 ; Fauchard, jard., 0 fr. 50 ; Fontaine, ancien employé, 0 fr. 20 ; Gravelle, jard., 0 fr. 50 ; Lambinet, jard., 0 fr. 25 ; François Lejeune, jardinier-chef à l'Ecole, 1 fr. ; Leroy, jard., 0 fr. 50 ; Minouflet, propriétaire, 1 fr. ; Nottelet, jard., 0 fr. 50 ; Petitzon, propriétaire, 1 fr. ; Porteneuve, propriétaire, 2 fr. ; Rabillon, jard., 0 fr. 50 ; Raffile, jard., 1 fr. ; Leon Suin, jard., 0 fr. 50 ; Tordeux, jard., 0 fr. 50 ; Toulouz, jard., 0 fr. 50. — Total. 31 45

Section de Fismes (Marne).

Anonyme, 1 fr. ; Edme Barbey, secrétaire de la Société d'horticulture, 2 fr. ; Delcey, 0 fr. 50 ; Mme Demilly, 2 fr. ; Mme Desouche, 1 fr. ; Mme Fontaine, 1 fr. ; Gillet, 0 fr. 50 ; Gouillon, 0 fr. 50 ; Mme Léger, 3 fr. ; Mopinot, secrétaire de la Société d'horticulture, 1 fr. ; Ramboul, jard., 1 fr. ; Ravaux, jard., 0 fr. 50 ; Rozelet, jard., 2 fr. ; l'abbé Schmitz, 20 fr. ; Mme Senart, 2 fr. — Total. . . . . 38 »

Section de Laon.

A. de Hédouville, vice-président de la Société d'horticulture, 2 fr. ; Mascret, vice-président de la Société d'horticulture, 1 fr. ; Bauchart, 1 fr. ; Blondelle, jard., 0 fr. 50 ; Collinet, employé, 0 fr. 50 ; Defacq, jard., 0 fr. 50 ; Mme Desprez, 1 fr. ; Huguenin, propriétaire, 0 fr. 50 ; Léon Lefèvre, jard., 1 fr. ; Martin, maraîcher, 1 fr ; Thiévard, propriétaire, 1 fr. ; Mme Tillion, 1 fr. ; Tirard, jard., 1 fr. ; Venet, propriétaire, 1 fr. — Total. . . . . 13 »

Auditeurs du Cours pratique de M. Ch. Grosdemange.

Balleret, 1 fr., Bruyer, 1 fr ; Chevalier, 1 fr. ; Cluzelaud, 1 fr. ; Damoiseau, 0 fr. 25 ; Debry, 0 fr. 50 ; Dupuis, 0 fr. 50 ; Hardy, 0 fr. 50 ; Joly, 1 fr. ; Juy, 1 fr. ; lieutenant-colonel Lecer, 0 fr. 50 ; Moitier, 0 fr. 50 ; Pérotin, 1 fr. ; Santanbien, 0 fr. 50 ; Scart, 1 fr. — Total 11 25

Jules Guereri, jardinier, à Antibes. . . . . . » 50

A reporter 2,935 65

Report. 2,935 65

G. Guérin, employé, à Verrières (S.-et-O.) . . » 50
Charles Guillois, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Nicolas Haag, employé, à Paris . . . . 5 »
Victor Hamon, employé, à Verrières (S.-et-O.). » 50
Eugène Harnoux, employé, à Verrières. . . . 1 »
F. Heine, agriculteur, à Kloster-Hadmersleben (Allemagne) . . . . 50 »
Emile Helbourg, employé, à Reuilly . . . . . 2 »
Emile Hénin, employé, à Paris . . . . 2 »
Victor Hervieu, employé, au Parc Saint-Maur. 5 »
Alfred Heusse, employé, à Paris . . . . . . 10 »
Alfred Hilibard, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Mme Horau, employée, à Verrières (S.-et-O.). » 50
Désiré Huard, employé, à Verrières (S.-et-O.). 5 »
Ernest Huin, employé, à Paris. . . . . 2 »
Alfred Hulleu, 22 rue de l'Odéon, à Paris . . 100 »
Pierre Isnard, jardinier, à Antibes. . . . . . 1 »
Louis Jeandé, employé, à Reuilly. . . . . . . 2 »
Louis Jérôme, employé, à Paris . . . . 3 »
Paul Jobert, employé, à Reuilly . . . . 1 »
Mathurin Jolly, employé, à Verrières (S.-et O.) » 50
G. Jost, employé, à Bourg-la-Reine (Seine) . 2 »
Joseph Keck, employé, à Verrières (S.-et-O.). 1 »
Henri Kehrig, membre correspondant de la Société nationale d'agriculture de France, à Bordeaux . . . . 20 »
Laurent Koen, employé, à Paris. . . . . . . 5 »
Charles Krastz, rue de Reuilly, à Paris. . . . 300 »
Ludovic Labbé, à Paris . . . . 25 »
Emile Laborde, employé, à Paris. . . . . . . 5 »
Louis Lacheny, employé, à Paris. . . . . . . 5 »
Lucien Lacour, employé, à Paris . . . . 5 »
Georges Lafarge, employé, à Reuilly . . . . . 1 »
Charles Laffont, employé, à Reuilly . . . . 1 »
Alphonse Laget, jardinier, à Antibes. . . . . » 50
H. de Lalyman, membre correspondant de la Société nationale d'agriculture de France, à Mézin (Lot-et-Garonne). . . . . 5 »
Eugène Lambert, employé, à Paris. . . . . . 3 »
Mme Lamoureux, employée, à Verrières. . . . 1 »
Armand Lamoureux, employé, à Verrières. . 1 »
Louis Lamoureux, employé, à Verrières. . . . 1 »
E. Lancelin, employé, à Fontenay sous-Bois . 1 »
A. Langlois, employé, à Paris . . . . 2 »
Louis Laube, employé, à Paris . . . . 2 »
J. Lavenant, employé, à Palaiseau (S.-et-O.). 4 »
Victor Lecomte, employé, à Massy (S.-et-O.) 2 »
Christophe Le Chanu, employé, à Verrières » 50
Armand Lecoq, employé, au Grand-Montrouge (Seine) . . . . 10 »
Edouard Lefébure, membre correspondant de la Société nationale d'agriculture de France, à Vichy . . . . 20 »
Victor Lefèvre, à Verneuil-sur-Seine (S.-et-O.) » 50
Louis Leloup, employé, à Paris. . . . . 5 »
Léonard Lille, marchand-grainier, à Lyon . . 20 »
Isidore Leroy, à Paris . . . . 20 »
Letort-Hennequin, grainier, à Angers . . . . 10 »
E. Levasseur, administrateur du Collège de France . . . . 5 »
Alexandre Limon, à Verrières (Seine-et-Oise) . 70 »
Louis Louvet, employé, à Neuilly-sur-Seine. . 2 »
Gustave Luquet, employé, à Vincennes (Seine). 5 »
Maurice Magaud, employé, à Verrières . . . . 1 »
Léon Mage, employé, à Paris. . . . . 2 »
Louis Maignien, employé, à Montrouge (Seine). 2 50
Joseph Mann, employé, à Paris. . . . . 5 »
Maquerlot fils pépiniériste à Fismes (Marne) . 2 »
A. Maupillé, employé, à Palaiseau (S.-et-O.). . 3 50

A reporter 3,713 15

Report 3,713 15

Maxwell T. Masters, directeur du *Gardeners' Chronicle*, à Londres . . . . 25 »
Louis Mazalerat, employé, à Massy (S.-et-O.) 3 »
Edmond Mercier, employé, à Paris . . . . . . 5 »
H. Mercier, employé, à Boulogne (Seine) . 2 »
Millevoye, député, à Paris . . . . 10 »
E. de Monicault, membre de la Société nationale d'agriculture de France, à Versailleux (Ain) . . . . 20 »
Moser, pépiniériste, à Versailles (S.-et-O.) 20 »
Louis Mouton, employé, à Verrières (S.-et-O.). 1 »
Paul Maratet, employé, à Paris . . . . 10 »
Edmond Neinlist, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Antoine Nicolle, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Jules Noirjean, employé, à Paris . . . . » 50
Désiré Noue, employé, à Verrières (S.-et-O.) 1 »
Robert Olivier, employé, à Paris . . . . 5 »
Victor Olivier, employé, à Verrières (S.-et-O.) 1 »
Raphaël Pacotto, employé, à Vincennes . . . 20 »
Lucien Paquet, jardinier, à Reuilly . . . . . . » 50
Vicente Peluffo et Cie, à Buenos-Aires (République Argentine) . . . . 100 »
Charles Petit, agriculteur, à Fromenteau, commune de Juvisy (Seine-et-Oise) . . . . 20 »
Henri Petit, agriculteur, à Champagne, par Juvisy (Seine-et-Oise) . . . . 20 »
Auguste Piat, employé, à Paris . . . . 5 »
Charles Piat, employé, à Reuilly . . . . » 50
Léon Piat fils, employé, à Paris . . . . 5 »
Léon Piat père, jardinier, à Reuilly . . . . . 2 »
Emile Pictet, à Genthod, près Genève (Suisse) 10 »
Désiré Plet, employé, à Verrières (S.-et-O.) . . » 50
Mme Poirier, employée, à Verrières (S.-et-O.) . » 50
Giuseppe Portesi, horticulteur, à Brescia (Italie) . . . . 5 »
Mme Prétat, employée, à Verrières (S.-et-O.) . . 1 »
J. Ragot, à Villenoy, près Meaux (S.-et-M.) . . 20 »
Emile Raguinot, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Joseph Renaut, jardinier, à Empel (Alpes-Maritimes) . . . . 5 »
Charles Renoult, employé, à Charenton (Seine) 2 50
Raymond Renvoysé, employé, à Paris . . . . 2 »
Paul Rigaud, employé, à Paris . . . . 1 »
Alfred Riocreux, artiste-peintre, à Paris . . . 5 »
Léon Rivet, membre de la Société nationale d'agriculture de France, à Paris . . . . . 5 »
Ernest Rivière, employé, à Paris . . . . » 50
Rivoire père et fils, marchands-grainiers, à Lyon . . . . 20 »
Georges Roger, employé, à Paris . . . . 5 »
Eugène Roufort, employé, à Paris . . . . . . 1 »
Jean Roussat, employé, à Arcueil (Seine) . . . 2 »
Georges Roy, employé, à Alfortville (Seine) . . 2 »
Justin Royer, employé, à Joinville-le-Pont . . 5 »
Eloi Sabon, employé, à Paris . . . . 5 »
Camille Sagot, employé, à Paris . . . . 10 »
Comte de Saint-Quentin, sénateur, membre de la Société nationale d'agriculture de France. 20 »
Hector Sarrazin, employé, au Puy . . . . . . 3 »
Henri de Saussure, membre de la Société nationale d'agriculture de France, à Genève . 10 »
Eugène Schaettel, à Paris . . . . 200 »
Adolphe Schneider, jardinier, à Reuilly . . . 1 »
Charles Schneider, Montreuil-sous-Bois (Seine) 75 »

A reporter 4,421 65

Report 4,421 65

E. Schribaux, professeur à l'Institut agronomique, à Paris . . . . 20 »

Souscriptions recueillies au *Fleuriste du domaine de Ferrières-en-Brie* (Seine-et-Marne) par M. Charles SCHWARZ, chef des cultures :
Albert Bangratz, 0 fr. 50; Louis Bideault, 0 fr. 50; Joseph Bosch, 0 fr. 50; Paul Chaix, 0 fr. 50; Georges Clément, 0 fr. 50; Paul Clément, 0 fr. 50; Henri Delaplace, 0 fr. 50; Charles Delory, 0 fr. 50; Henri Félix, 1 fr.; Jean Gevelers, 0 fr. 50; Edmond Guillaume, 1 fr.; Charles Leroche, 0 fr. 50; Victor Lignereux, 0 fr. 50; Maurice Marinier, 1 fr.; Léon Maufroy, 2 fr.; Léon Maufroy, sergent au 89e régiment d'infanterie, 1 fr.; Alfred Oury, 1 fr.; Gustave Péron, 0 fr. 50; François Radix, 0 fr. 50; Edmond Régnard, 0 fr. 50; Antoine Rey, 0 fr 50; Armand Richard, 0 fr. 50; Charles Schwarz, 5 fr.; Charles Stéger, 1 fr. — Total. 21 »

Georges Sénéchal, employé, à Paris . . . . . 10 »
G. Severeyns, à Bruxelles . . . . 50 »
Jules Simon, employé, à Massy (S.-et-O.) 5 »
Société d'horticulture d'Alger . . . . 50 »
Société d'horticulture d'Orléans et du Loiret, à Orléans . . . . 50 »
Société des sucreries et raffinerie du Bourdon, à Paris . . . . 20 »
R. Soleau, conseiller général d'Antibes . . . . 50 »
Charles Sprenger, à Naples-Vomero (Italie) . . 20 »
Jean Straub, employé, à Paris . . . . 5 »
H. Tamiset, employé, à Vincennes (Seine) . . . 2 »
Docteur Trabut, directeur du service botanique de l'Algérie, à Alger . . . . 20 »
Paul Traverse, employé, à Reuilly . . . . . . 5 »
Léon Ulrich, employé, à Paris . . . . 1 »
Urbain fils, horticulteur, à Clamart (Seine) . . 10 »
Ad. Van den Heede père et ses fils Georges et Gaston, horticulteurs, à Lille (Nord) . . . . 5 »
Emile Velti, employé, à Paris . . . . 5 »
A. Verdel, jardinier, à Reuilly . . . . 1 »
Alfred Verdel, garçon de magasin, à Paris . . 1 »
François Verdel, père, employé, à Paris . . . 5 »
Paul Verdel, jardinier, à Reuilly . . . . 1 »
Th. Verlot, employé, à Paris . . . . 5 »
Georges Villain, employé, à Massy (S.-et-O.) 5 »
Ch. Wagner, employé, à Fontenay-sous-Bois 2 50
Emile Waternaux, employé, à Paris . . . . . 1 »
Charles Wéber, employé, à Reuilly . . . . . . 2 »
Jean-Baptiste Weber, à Paris . . . . 300 »
Léon Willmann, employé, à Alfortville . . . . 5 »
Paul Willmann, employé, à Paris . . . . . . 5 »

TOTAL DE LA DEUXIÈME LISTE

448 Souscripteurs 5,104 15

Report de la première liste 5,030 90
Voir no du 21 juillet, page 97.

TOTAL GÉNÉRAL

872 Souscripteurs 10,135 05

Adresser les souscriptions à M. Léon Bourguignon, *secrétaire-trésorier du Comité Vilmorin, 26, rue Jacob, Paris, 6e.*

CHRONIQUE AGRICOLE

Session des conseils généraux; vœux émis par ces assemblées. — Mouvement des vins pendant les onze premiers mois de la campagne 1903-1904; développement de la fraude; mesure prise dans une commune de l'Aude; jugement rendu contre des fraudeurs par le tribunal correctionnel de Carcassonne. — Souscription au monument Nocard. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture des Granges et de Beauchêne. — Ecole supérieure d'agriculture d'Angers. — Les betteraves à sucre: analyses de M. Emile Saillard et de M. Fl. Desprez. — Concours de la Société d'agriculture de Pithiviers. — La récolte aux Etats-Unis. — Nécrologie : M. le sénateur Legludic.

Sessions des Conseils généraux.

La session des Conseils généraux, ouverte la semaine dernière, est maintenant close dans presque tous les départements.

Le Conseil général du Nord s'est ému d'une correspondance publiée par le *Temps*, d'après laquelle il semblerait que M. le sénateur Calvet, actuellement à Buenos-Aires, aurait reçu la mission de préparer les bases d'un traité de commerce avec la République Argentine. Sur la proposition de M. Plichon, le Conseil général a émis le vœu : 1° qu'aucune atteinte ne soit portée à notre régime économique ; 2° qu'il ne soit donné aucune suite au projet de traité de commerce avec la République Argentine.

Le Conseil général de l'Aude a émis le vœu que l'exercice des débitants de boissons de Paris soit rétabli ; que les propriétaires de vins déclarent la quantité récoltée et que le sucre, au-dessus de 25 kilogr., ne puisse circuler qu'avec une pièce de la Régie ; que des mesures rigoureuses soient prises pour empêcher que les vins falsifiés ne soient livrés à la consommation.

Dans la Charente-Inférieure, le Conseil a exprimé le vœu que le sucrage des vendanges en première et deuxième cuvées soit interdit; que la loi sur les fraudes commerciales soit promptement votée et que les fraudeurs, en cas de récidive, ne puissent être investis d'aucune fonction publique.

Le Conseil de Loir-et-Cher a demandé qu'à raison de la précocité des vendanges, la période d'exercice des réservistes fut abrégée, et celui de la Marne que des congés soient accordés aux soldats pendant les vendanges.

La question des bouilleurs de cru a été agitée par plusieurs Conseils généraux. Celui de l'Aube a demandé l'abrogation de la loi du 31 mars 1903, et le retour à l'ancien état de choses. Le Conseil des Vosges a émis le vœu que la loi actuelle sur les bouilleurs de cru soit abrogée et remplacée par une loi qui abolirait tout exercice réel ou apparent chez les particuliers, qui simplifierait les formalités de distillation et de vente de l'alcool fabriqué par les bouilleurs de cru, de préférence par une loi établissant un droit fixe, unique et peu élevé à payer pour la distillation, sur toute quantité, quelle que soit son importance. Dans la Vienne, le Conseil a demandé la revision de la loi du 31 mars 1903, de manière à laisser plus de liberté aux bouilleurs et à simplifier les formalités qui leur sont imposées. Dans la Charente-Inférieure, le Conseil a également émis un vœu en faveur de l'adoucissement de la réglementation qui régit les bouilleurs de cru.

Le conseil général des Deux-Sèvres a émis un vœu tendant à la liberté de la chasse des alouettes au miroir et au lacet. Celui de Loir-et-Cher a renouvelé le vœu que les tolérances concernant la chasse aux alouettes, dont la suspension l'hiver dernier a si vivement ému les populations beauceronnes, fussent rétablies. Le ministre de l'agriculture a fait connaître immédiatement qu'il lui est de toute impossibilité de donner une suite favorable à ces propositions :

Les intérêts de l'agriculture, dit le ministre, commandent d'une façon impérieuse de protéger efficacement tous les petits oiseaux, ces auxiliaires indispensables des cultivateurs. Le retour aux anciens modes de capture amènerait la destruction en masse des petites espèces et conduirait à leur disparition ; c'est donc pour parer à une nécessité urgente et pour répondre aux réclamations de la grande majorité des agriculteurs du pays, que le ministre a dû prohiber d'une façon générale, dans tous les départements, tous moyens de destruction des oiseaux de petite taille.

Le conseil d'Eure-et-Loir a demandé que l'ouverture de la chasse au faisan ait lieu en même temps que l'ouverture de la chasse à la perdrix, et que les chasses à courre ne soient plus autorisées après le 31 mars.

Signalons encore les vœux émis :

Dans les Vosges, afin que les travailleurs militaires soient mis en plus grand nombre à la disposition des cultivateurs, et que, dans la répartion de ces travailleurs, l'administration se préoccupe uniquement des intérêts agricoles généraux et de la situation matérielle et pécuniaire des pétitionnaires ;

Dans la Charente Inférieure, en faveur du dégrèvement de l'impôt foncier, de la remise

intégrale de cet impôt aux propriétaires victimes des ravages des campagnols, et de l'établissement du prochain budget sans création ni augmentation d'impôts ;

Dans l'Ardèche et dans l'Yonne, pour le remplacement des prestations en nature par des centimes additionnels ;

Dans les Côtes-du-Nord et le Puy-de-Dôme en faveur de la création des retraites pour les ouvriers de l'industrie et de l'agriculture ;

Dans le Cher, concernant l'extension aux ouvriers agricoles de la loi sur les accidents du travail ;

Dans la Marne, au sujet de la revision du cadastre par périodes décennales.

Mouvement des vins. Jugement rendu contre des fraudeurs.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de juillet ont été de 2,504,440 hectolitres ; ce chiffre ajouté aux sorties des dix mois précédents de la campagne 1903-1904 donne un total de 28,823,201 hectolitres pour la période de onze mois comprise entre le 1er septembre 1903 et le 31 juillet 1904.

Le stock commercial à la fin du mois de juillet dernier était évalué à 12,291,514 hectolitres.

Dans un certain nombre de départements, les sorties des chais des récoltants pendant les onze premiers mois de la campagne 1903-1904 dépassent très notablement la récolte de l'année 1903. Voici, en effet, les chiffres relevés par la Société centrale d'agriculture de l'Hérault pour les quatres principaux départements producteurs de la région du sud-est :

1904

	Sorties.	Evaluation de la récolte de 1903.	Stock commercial le 31 juillet 1904.
	Hectolitres.	Hectolitres.	Hectolitres.
Hérault	7,335,143	5,896,700	727,323
Gard	2,750,861	2,385,459	197,687
Aude	3,753,369	3,235,611	220,500
Pyrén.-Or.	2,390,271	2,080,055	160,070
	16,229,644	13,597,825	1,305,580

Il y a donc un écart en plus de 2,631,000 hectolitres entre les quantités de vins sorties des chais des récoltants depuis le 1er septembre 1903 et la production de la dernière récolte. La situation était la même l'année dernière ; la différence était même encore plus nettement accusée, comme le montre le tableau suivant, dressé par la Société d'agriculture de l'Hérault, et dans lequel les sorties des onze premiers mois de la campagne 1902-1903 sont mises en regard de la récolte de 1902.

1903

	Sorties.	Evaluation de la récolte de 1902.	Stock commercial le 31 juillet 1903.
	Hectolitres.	Hectolitres.	Hectolitres.
Hérault	9,454,154	6,957,325	765,761
Gard	2,504,287	2,164,198	211,702
Aude	5,865,471	4,502,374	318,938
Pyrén.-Or.	2,540,422	1,600,000	180,907
	20,364,334	15,223,897	1,477,308

Ainsi depuis le 1er septembre 1902 jusqu'au 31 juillet 1903, la quantité de vins sortie des chais des récoltants était supérieure de 5,150,000 hectolitres à celle que la récolte de 1902 y a fait entrer.

On peut juger par ces chiffres du développement que la fraude a prise, et on s'explique l'exaspération des viticulteurs honnêtes, qui en viennent à adopter des mesures comme celle-ci, signalée par un journal de l'Aude :

Le Conseil municipal de Salles-d'Aude a nommé une Commission de surveillance composée de six membres chargés de rechercher dans le village les fraudeurs ou fabricants de vin de sucre, et de les dénoncer impitoyablement à l'administration des contributions indirectes. Afin de rendre son œuvre plus efficace, le Conseil municipal s'est constitué en Conseil secret pour désigner les membres de cette Commission, qui resteront ignorés du public. Il a, en outre, décidé de demander, soit au Syndicat ouvrier, soit au Syndicat des propriétaires, de nommer dans leur sein et dans les mêmes conditions une Commission semblable. Ces trois Commissions fonctionneraient ainsi sans se connaître l'une l'autre, et le maire serait seul chargé de servir d'intermédiaire entre les trois et de concentrer le résultat de leurs recherches.

La *Revue de viticulture* souhaite que cet exemple ne soit pas imité. Avec les haines politiques et les querelles de village parfois si vives, dit très justement notre confrère, « on arriverait, avec de semblables commissions, à établir un système de suspicion et de délation dont on ne tarderait pas à voir les graves inconvénients, et les viticulteurs les plus honnêtes, mais ayant un ennemi personnel dans la commission, pourraient avoir à souffrir de ce véritable régime de terreur ».

C'est aux agents de la Régie, c'est aux Syndicats légalement constitués et agissant au grand jour, qu'il faut laisser le soin de rechercher les fraudes et d'en poursuivre la répression devant les tribunaux. A la requête de la Régie et sur l'intervention, déclarée recevable et légitime, du Syndicat national pour la défense de la viticulture française, le tribunal correctionnel de Carcassonne vient précisément de prononcer les condamnations les

plus sévères contre un couple de fraudeurs qui avaient encouru plusieurs contraventions pour fabrication de vin de sucre acidulé avec de l'acide sulfurique, fausse déclaration ayant pour but de simuler un enlèvement de vin non effectué, excédent constaté, etc. Le mari a été condamné à un an de prison et la femme à six mois de la même peine; les amendes infligées pour ces divers délits se totalisent par 84,000 fr. et cela sans compter la confiscation de 2,500 hectolitres de vins saisis, la publication du jugement dans les journaux et son affichage à la porte des délinquants et à la mairie de plusieurs villes.

Un négociant en vin et son régisseur, traduits devant le même tribunal, pour la fabrication de vin factice à base d'eau et d'alcool et circulation sans pièce de régie, en ont été quittes pour 4,000 fr. d'amende, avec confiscation du vin saisi.

Souscription au monument Nocard.

La souscription ouverte pour élever un monument à la mémoire du professeur Nocard sera close définitivement le 1er novembre prochain.

Elle atteint actuellement près de 43,000 fr.

Ecoles pratiques d'agriculture.

L'examen d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture des Granges à Crocq (Creuse), aura lieu le 26 septembre, à la préfecture de Guéret à huit heures et demie du matin.

Des bourses sont accordées par l'Etat et le département de la Creuse.

Les candidats désireux de se faire inscrire devront adresser une demande au directeur de l'Ecole.

Le programme détaillé de l'Ecole sera envoyé à toutes les personnes qui en feront la demande au directeur.

Il est bon de faire remarquer que cette année MM. Chigot et Ch. Duboys, sortis premier et deuxième de l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes, sont anciens élèves de l'Ecole des Granges.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture de Beauchêne (près Mayenne), auront lieu à huit heures du matin le 3 octobre 1904 au siège de l'Ecole. Chaque année neuf bourses sont attribuées, quatre sur les fonds de l'Etat et cinq sur ceux du département.

Les parents des candidats doivent adresser sur papier timbré à 0 fr. 60 une demande d'admission au directeur avant le 25 septembre.

Le programme et les conditions d'admission sont adressés à toute personne qui en fait la demande au directeur.

Ecole supérieure d'agriculture d'Angers.

L'Ecole supérieure d'agriculture d'Angers, qui a terminé son année scolaire le 16 juillet dernier, ouvrira de nouveau ses cours le 4 novembre prochain.

On peut dès maintenant présenter les demandes d'admission pour cette rentrée, et il est préférable de ne pas attendre au dernier moment, surtout lorsque le candidat, non pourvu du diplôme de bachelier, doit être fixé sur les conditions d'admission et d'examen préalable exigés en pareil cas. Le nombre des demandes déjà actuellement élevé, n'a pas cessé de s'augmenter d'année en année, depuis la fondation de l'Ecole, montrant ainsi la confiance qu'inspire, tant au point de vue pratique qu'au point de vue scientifique, cette institution déjà souvent récompensée pour l'excellente direction donnée à sa ferme expérimentale, ou appréciée officiellement par son enseignement scientifique appliqué à l'agriculture par les jurys de Facultés des sciences qui ont délivré à ses élèves des certificats d'études supérieures, et le diplôme de licencié ès science en chimie, botanique et zoologie agricoles.

Les demandes d'admission peuvent être adressées soit à M. Lavallée, directeur de l'Ecole, 66, rue du Quinconce, à Angers, soit à M. Vétillart, secrétaire général, 9, rue du Quinconce. C'est à ce dernier que l'on peut demander les prospectus et programmes de l'Ecole.

Les betteraves à sucre.

Les averses tombées le 22 août et les jours suivants n'ont pas été suffisantes, au gré des cultivateurs dont les champs ont bénéficié de cet arrosage; ces averses ont eu un caractère local, en sorte que la sécheresse sévit encore dans beaucoup d'endroits. Pour la betterave en particulier, on demande une pluie générale et pénétrante qui relève le poids des racines. Celles-ci sont petites, mais d'une grande richesse. Voici les résultats moyens des analyses faites le 25 août par M. Emile Saillard au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre.

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Sucre pour 100 gr. de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes	549	264	8.55	19.68
Moyennes de la semaine précéd.	527	240	7.96	17.82
Augmentation	22	24	0.59	1.86

A la station expérimentale de Cappelle, M. F. Desprez a constaté le 23 août les résultats suivants comparés à ceux de la date correspondante de l'année 1882 :

Champ 7. — *Variété riche (12 betteraves au mètre carré).*

	1904 23 août.	1902 26 août.
Densité du jus à 15 degrés......	7°9	6°35
Sucre pour cent du jus..........	16.94	13.16
Rendement en poids à l'hectare..	13.600k	21,950k
— en sucre —	2,188	2,744

Champ 8. — *Variété moins riche (12 betteraves au mètre carré).*

Densité du jus à 15 degrés.......	7°4	5°8
Sucre pour cent du jus..........	15.88	12.04
Rendement en poids à l'hectare.	15,050k	27,400k
— en sucre —	2,270	3,134

Concours de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Pithiviers.

Le concours annuel de la Société d'agriculture de Pithiviers se tiendra à Beaune-la-Rolande, le dimanche 18 septembre.

En dehors des concours spéciaux qui viennent d'avoir lieu pour la petite culture et l'enseignement agricole, le programme comprend encore :

1° Un concours pour la reconstitution du vignoble réservé aux cantons de Beaune et de Puiseaux ;

2° Un concours pour la plantation d'arbres fruitiers dépendant d'une exploitation agricole ;

3° Un concours de charrues-semoirs et de semoirs à grains en lignes à un cheval ;

4° Une exposition d'instruments agricoles (grande et petite culture) ;

5° Une exposition de produits agricoles, horticoles et vinicoles.

La Société attribuera aussi des récompenses aux serviteurs ruraux, et aux personnes qui se sont signalées par les bons soins donnés aux animaux qui leur sont confiés.

Des primes en espèces, des médailles d'or, de vermeil et d'argent, sont mises par la Société à la disposition du jury.

Les demandes pour concourir seront reçues jusqu'au 8 septembre, dernier délai. — S'adresser pour tous renseignements à M. L. Lesage, secrétaire de la Société, à Fresne, par Pithiviers (Loiret).

La récolte aux Etats-Unis.

Le ministère de l'Agriculture des Etats-Unis a publié récemment un rapport sur la situation des récoltes au 1er août. Cette situation ne s'annonce pas sous un jour très favorable, notamment en ce qui concerne le blé. Dans divers Etats, comme le Kansas, l'Ohio, etc., les blés d'hiver ont souffert beaucoup des gelées et des pluies torrentielles. Le blé de printemps a mieux réussi, surtout dans les Etats du Nord-Ouest, où sa condition paraît belle. Dans l'ensemble, on estime que la récolte de blé sera inférieure de plus de 18 millions d'hectolitres à celle de 1903, déduction faite d'une augmentation de 6 millions et demi d'hectolitres pour le blé de printemps. Les évaluations officielles fixent la récolte de blé à 213 millions et demi d'hectolitres.

Le maïs, qui constitue la plus importante culture des Etats-Unis, donne les plus belles promesses, sauf dans le Kansas et le Missouri, où se sont produites des inondations. La récolte est évaluée dès maintenant à plus de 875 millions d'hectolitres.

L'orge, le riz et le seigle sont également dans un état prospère, et promettent des récoltes supérieures à celle de 1903.

Nécrologie.

Nous apprenons avec le plus vif regret la mort de M. le docteur Léon Legludic, sénateur de la Sarthe, président de l'Association de la Presse agricole, président de la Société et du Syndicat des agriculteurs de la Sarthe, président de l'Association française pomologique.

M. Legludic était maire de Sablé-sur-Sarthe depuis 1878. Ses compatriotes, après lui avoir confié le mandat de conseiller général, l'envoyèrent siéger en 1885 à la Chambre des Députés où il resta jusqu'en 1895, époque à laquelle il fut élu sénateur. A la Chambre comme au Sénat, M. Legludic a constamment défendu avec zèle les intérêts agricoles, et les Sociétés qui avaient fait appel à son concours et l'avaient placé à leur tête savent avec quel dévouement il remplissait ses fonctions de président.

L'année dernière, une longue et douloureuse maladie avait forcé M. Legludic à interrompre tout travail ; il avait pourtant surmonté cette dure épreuve et nous avions la joie de le voir présider au mois de mars de cette année l'assemblée générale de l'Association de la Presse agricole ; mais la mort ne lui a pas fait bien longtemps crédit, et il s'est éteint le 29 août à Sablé-sur-Sarthe.

Tous ceux qui ont été en relations avec M. Legludic conserveront un souvenir ému de cet homme si bon, si dévoué, si serviable. Sa mort est un deuil pour l'Association de la Presse agricole, à la prospérité de laquelle il a largement coopéré.

A. de Céris.

LES COURS DES BLÉS EN 1904-1905

Voici une question intimement liée à l'organisation de la vente : c'est celle de la fixation des prix et du prix scientifique ; car il y a un prix scientifique, c'est-à-dire dépendant de circonstances dont on peut évaluer les effets.

Le prix du grain doit dépendre avant tout de l'importance de la récolte, et les cultivateurs dont les greniers sont généralement vides au moment où ils la coupent, s'imaginent trop facilement que les prix doivent dépendre seulement de l'importance de la récolte. C'est là une opinion dont ils ont pu reconnaître la fausseté en 1900 et 1901, années, la première surtout, de très médiocres rendements et de prix très faibles. D'autres causes ont donc leur influence sur les prix. Ce sont en première ligne, l'importance des soldes aux mains tant du commerce que de la meunerie et de l'agriculture reportés sur la nouvelle campagne, et dont l'ensemble constitue au 1er août de chaque année, date admise pour le commencement de la campagne, les stocks visibles et invisibles sur lesquels s'exerce avant tout la sagacité des spécialistes.

De ces stocks les uns ont une particulière influence : ce sont les stocks visibles, déposés en France aux magasins publics, en Amérique dans les elevators, en Allemagne dans les docks de Hambourg ou les kornhaüser, marchandises dont on sait l'existence, dont on connaît les possesseurs et que l'on pourra toujours se procurer. Les stocks visibles comprennent notamment en France les stocks du marché de Paris, représentés par des filières au moyen desquelles se font les affaires de spéculation. Lorsque ces stocks sont considérables, les filières sont nombreuses, et tout naturellement la marchandise de spéculation étant abondante, les prix baissent. Or le marché de spéculation a une action directe sur des marchés de production qui habituellement le suivent ; de sorte que des stocks visibles considérables surtout au marché de Paris, ont pour effet de faire baisser les prix ou de les maintenir bas, même dans des années de petite récolte.

Si nous prenons au hasard les cours du marché de Paris, campagne 1900-1901, durant laquelle les stocks de blé et de farine au marché de Paris ont été très considérables, nous voyons qu'au 3 mai 1901 les prix des blés en spéculation étaient de 19 fr. avec un stock de blé au 1er mai de 217,000 quintaux, et de farine de 144,000 quintaux ; et l'on peut à bon droit s'étonner de voir des cours aussi faibles avec une récolte estimée seulement à 109,000,000 d'hectolitres, et à la veille d'une récolte qui a été aussi très sensiblement inférieure à la moyenne.

En juin 1904, alors que la marchandise était partout abondante, que les prix du blé réel étaient en forte baisse par suite de l'importance escomptée d'avance des soldes au 1er août et de la belle apparence des récoltes, on n'est pas descendu au-dessous de 20 fr. ; mais les stocks du marché de Paris n'étaient que de 100,000 quintaux, ce qui d'ailleurs est encore considérable. Si l'agriculture devient jamais la maîtresse du marché du blé, comme il faut l'espérer, l'office de vente qu'elle aura créé devra veiller avec le plus grand soin sur les stocks de blé du marché de Paris, et lorsqu'il le faudra, racheter et arrêter les filières pour empêcher les baisses que la spéculation ne manque pas de faire lorsque les stocks du marché de Paris deviennent trop abondants.

Avec les stocks visibles et invisibles dont on peut aujourd'hui calculer approximativement l'importance, il convient de tenir compte aussi des disponibilités immédiates, tant des soldes reportés sur la nouvelle campagne que de la nouvelle récolte. Pour cette année, les blés reportés sur la campagne prochaine sont de qualité médiocre, plus ou moins charançonnés, ayant de l'odeur ; ils ne peuvent plus guère être employés seuls, mais si les détenteurs ne veulent pas en perdre une partie plus ou moins importante, il faut qu'il les écoulent rapidement. Les blés nouveaux sont au contraire de qualité supérieure, très secs, très lourds, tenant peu de place, de facile et économique conservation. L'humidité de l'automne en augmentera la valeur totale marchande, puisqu'elle en augmentera le poids ; la hausse d'ailleurs se fera naturellement sur une marchandise devenue plus rare. Par contre, la moisson s'est faite rapidement, et les cultivateurs qui ont besoin d'argent, et ils sont toujours malheureusement trop nombreux, vont pouvoir vendre en août ce qui n'était l'an dernier disponible qu'en octobre et même en janvier. Car les années se suivent et ne se ressemblent pas, et pendant que l'an dernier, avec une très grosse récolte, l'une des plus fortes que la France ait jamais vues, il y avait très peu de blé disponible en août, septembre et octobre, il y en aura cette année beaucoup avec une médiocre ré-

colte. D'importantes et immédiates disponibilités sont évidemment un élément important de baisse.

Un dernier élément a enfin une influence considérable sur les prix, ce sont les engagements commerciaux conclus d'avance sur la campagne qui va commencer. Si la meunerie a vendu beaucoup de farine, si le commerce a vendu beaucoup de blé, il faut que la meunerie et le commerce couvrent les ventes qu'ils ont faites. Meunerie et commerce, quand ils sont prudents, et que l'agriculture se fait tirer l'oreille pour vendre, se couvrent en spéculation. Les professionnels de la spéculation en profitent pour faire la hausse, et le marché spéculatif entraîne alors le marché réel; de sorte que les engagements commerciaux, lorsqu'ils sont trop importants sont un élément de hausse. La meunerie et le commerce en ont fait une dure expérience dans les campagnes 1901-1902, 1902-1903, et cela prouve surabondamment qu'il ne faut pas condamner à mort la spéculation sans l'entendre. Si jusqu'ici elle a nui à la culture, elle paraît maintenant disposée à l'aider, il faut savoir en profiter.

Abondance de la récolte, importance des stocks visibles et invisibles, disponibilités immédiates, engagements contractés d'avance sur la campagne qui s'ouvre : Voilà les principaux éléments commerciaux qui déterminent le prix, éléments variables à chaque instant, les deux derniers surtout ; ce qui fait que la question des prix n'est pas assurément facile à résoudre. Elle ne pourra avoir de solution que lorsque l'agriculture voudra lui en donner une, mais cette solution ne sera acceptable que si l'agriculture tient compte des éléments commerciaux indiqués plus haut.

Avec ces éléments commerciaux, il y a d'ailleurs les éléments industriels, et ces éléments sont au nombre de deux : la qualité et la siccité des blés.

La meunerie estime généralement qu'elle peut tirer de 100 kilogr. de blé, 70 kilogr. de farine première, mais avec les blés de 1903, elle n'en tirait guère que 67 kilogr. Le blé était trop humide, la mouture allait mal, il y avait de petits grains qui ne donnaient pas de farine, et une partie de la farine restait attachée aux sons, qui étaient il est vrai de qualité supérieure, mais de conservation difficile et en trop grande abondance dans une année où il en aurait fallu très peu. En 1904, nous récoltons des blés secs de toute première qualité, la meunerie ne manquera pas de les mouiller : avec 100 kilogr. de blé elle en fera 102 ou 103, et il ne serait pas du tout surprenant que le rendement à la mouture atteignît 72 0/0 au lieu de 70 et de 67 l'an dernier. Cela fait 1/14 de plus, d'où il suit qu'il semble rationnel de payer les blés nouveaux sensiblement plus cher, de 1 fr. à 1 fr. 25 par quintal de plus, que les blés vieux ; d'autant plus que la farine qu'ils donneront sera de qualité supérieure et d'un rendement supérieur de 3 0/0 au moins en pain à celui de l'an dernier. En revanche, il y aura peu de sons de très bonne conservation dans une année où il en faudrait beaucoup, par suite du manque de nourriture pour le bétail. Le son sera donc très cher, ce qui procurera à la meunerie un second bénéfice. Enfin avec des blés secs la mouture marchera plus rapidement avec moins de force, elle coûtera moins cher, et la meunerie travaillant vite sera obligée d'acheter beaucoup plus de blés durant la première moitié de la campagne. Le travail sera moindre durant la deuxième partie de la campagne, et les stocks de farine feront diminuer les prix du produit fabriqué pendant que l'intensité de la demande aura fait augmenter celui de la matière première. La qualité et la siccité des blés sont donc des éléments importants du prix des blés, éléments trop négligés par le commerce, mais dont la meunerie a grandement raison de tenir compte.

Nous pourrions, à l'aide de ces diverses remarques, essayer de calculer le prix du blé au début de la campagne, si nous étions renseignés exactement sur l'importance de la récolte. Les renseignements commencent à nous arriver confus encore, et il est permis, je crois, de dire que la récolte, en tenant compte de la qualité du grain surtout, sera à peu près moyenne. Mais cela ne dit pas encore grand chose ; entrons un peu plus dans le vif du sujet, et essayons de l'estimer en la comparant à la récolte de l'année dernière. Cette récolte, d'après le *Marché français*, organe spécial de la meunerie, était de 146,000,000 d'hectolitres. Je ne vois aucun inconvénient à admettre ce chiffre au moment où le blé a été monté au grenier ; mais il s'agit alors de blé plus ou moins humide ne pesant certainement pas 75 kilogr. à l'hectolitre, en moyenne, et contenant en trop 5 à 6 0/0 d'humidité, de sorte que la récolte sèche et ramenée au poids normal de 77 kilogr. l'hectolitre, aurait été seulement

$$\frac{94}{100} \times \frac{75}{77} \times 146.000.000 = 133,500.000.$$

ce qui nous ramène aux environs du chiffre

trouvé par le ministère de l'Agriculture. On peut d'ailleurs admettre qu'il y a eu des pertes, du blé inutilisable pour la mouture par suite de son mauvais conditionnement, et fixer à 132,000,000 hectolitres la quantité de blé à 77 kilogr. utilisable en 1903 : c'est même un maximum.

D'autre part, la récolte est devenue lentement disponible. Nous sortions du régime des hauts prix, le blé a toujours été rare à la fin 1903 jusqu'au mois de décembre, et l'on peut admettre que les prix ont été rémunérateurs pour la culture ; donc ils étaient acceptables.

En Anjou on a débuté, et l'on s'est maintenu assez longtemps au prix de 14 fr. 25 l'hectolitre de 77 kil. 500. A ce prix la valeur totale de la récolte aurait été de 1.914.000,000 fr. L'agriculture peut évidemment se contenter pour cette année d'un produit égal. Or il semble résulter des renseignements parvenus jusqu'ici, que dans les terres fortes et moyennes qui forment de beaucoup la plus grande et la plus productive partie des terres à blé de France, la récolte sera inférieure à celle de l'an dernier de moins d'un quart, avec une qualité de grain excellente, et qu'elle sera inférieure de plus d'un quart dans les terres légères, avec une qualité de grain au moins bonne. Je crois donc que l'on se rapprochera de la vérité en admettant une récolte inférieure d'un quart avec une très bonne qualité.

Soit $\frac{3}{4} \times 146.000.000 \times \frac{81}{77} = 115.000,000$ d'hectolitres à 77 kilogr., mais avec cette remarque que le poids naturel sera cette année très supérieur à 77 kilogr., et avec un volume total inférieur en réalité à 115,000,000 hectolitres.

Si nous divisons 1,914,000,000 par 115 millions, nous trouvons 16 fr., c'est-à-dire 21 fr. 55 les 100 kilogr. C'est à peine le prix que valait en Anjou le blé nouveau à la date du 22 août, et il est permis d'en conclure que la hausse est aujourd'hui largement suffisante pour le début, à moins que la récolte ne soit bien inférieure à ce que l'on croit. Allons d'ailleurs jusqu'à l'extrême limite des concessions, et supposons une récolte inférieure d'un tiers à la dernière. Cela nous ferait

$$\frac{2}{3} \times 146.000.000 \times \frac{81}{77} = 102.500,000.$$

Le prix correspondant serait de 18 fr. 65. Cette fois il faudrait monter encore un peu : mais aussi le chiffre de 102,500,000 hectolitres est par trop inférieur, et je pense que tout homme réfléchi tombera d'accord, que le prix maximum de début que l'on puisse atteindre en Anjou, en ne tenant compte que de l'importance relative des deux récoltes 1903 et 1904, est celui de 17 fr. 50 l'hectolitre ; il correspondrait à 18 fr. 50 à Paris, soit 23 fr. 75 le quintal. C'est à peu près un franc de plus que le prix d'aujourd'hui. On l'atteindra et on le dépassera, cela parait certain.

Félix Nicolle.

SUR LES BOULANGERIES COOPÉRATIVES

Il existe des boulangeries coopératives à peu près dans toutes les parties de la France ; cependant, elles sont surtout répandues dans la région de l'Ouest. Ainsi, d'après l'enquête publiée en décembre 1899 par le Musée social, il y avait à cette époque 143 boulangeries coopératives dans le seul département de la Charente-Inférieure, et 60 dans les Deux-Sèvres et la Vendée. Citons, parmi les autres départements où il en existe un assez grand nombre : la Saône-et-Loire qui en possédait 61 en 1899, le Rhône qui en avait 32, la Gironde 25, l'Indre-et-Loire 21, l'Aisne 19, etc.

Voici, d'autre part, depuis 1897, leur nombre total pour toute la France, d'après le *Bulletin de l'Office du Travail* :

1897	591
1899	612
1900	641
1901	695
1902	703
1903	708

Ces chiffres indiquent, on le voit, une progression constante. Ils comprennent à la fois coopératives urbaines et coopératives rurales : or, on peut sans craindre de se tromper, estimer les seules rurales à plus de la moitié du nombre total, à 400 environ.

L'importance de ces sociétés est très variable.

Tandis qu'en 1899, par exemple, la boulangerie coopérative de Magné (Deux-Sèvres) comprenait 150 sociétaires ; celle de Beauvoir-sur-Niort en comptait de 600 à 700 ; celle d'Uzos (Basses-Pyrénées) en comptait 200, plus 120 adhérents, alors que celle de Lescar avait 750 sociétaires et adhérents.

Mais, c'est surtout parmi les urbaines créées dans de grandes agglomérations que l'on trouve le plus grand nombre de membres. Ainsi, l'Union de Lille en compte 5,228 ; la Paix de Roubaix, 8,000 ; la Ruche Tourangelle, 1,400, etc.

De même, le capital nécessaire pour l'installation des boulangeries coopératives varie suivant les circonstances. Pour les rurales, il est en général assez faible : à Beauvoir-sur-Niort, il a atteint 5,000 fr. ; à Magné (Deux-Sèvres), 8,400 fr. ; à Lescar (Basses-Pyrénées), 14 à 16,000 fr. ; à Pian-sur-Garonne, 11,000 fr. D'après l'un des fondateurs des coopératives de l'Oise, « pour installer une boulangerie coopérative, un capital de 11,000 fr. est largement suffisant, du moment qu'on ne veut pas du premier coup acheter l'immeuble »...

Quelles sont les causes principales de la création de ces sociétés ? Certaines sont nées du prix excessif du pain (causé lui-même dans les grands centres par le trop grand nombre des boulangers) : ainsi celle de Thouarcé (Maine-et-Loire), fut fondée parce que les trois boulangers du pays s'étaient entendus pour faire payer à leurs clients le pain 0 fr. 10 de plus que dans les environs.

Mais la naissance des boulangeries rurales a été due le plus souvent aux difficultés survenues entre agriculteurs et boulangers, quant à l'échange du blé contre le pain. Autrefois, les cultivateurs faisaient eux-mêmes, avec la farine provenant du blé de leur récolte, le pain nécessaire à leur consommation. Pour gagner leur clientèle, les boulangers leur offrirent le système de l'échange. Ce système s'est généralisé à peu près partout ; tantôt les boulangers donnent 75 à 80 kilogr. de pain contre 100 kilogr. de blé, tantôt 100 kilogr. de pain contre 120 de blé, ou bien ils fournissent 100 kilogr. de pain pour 100 kilogr. de blé, moyennant une redevance de 6 à 7 fr. Ainsi, les ouvriers agricoles, souvent encore payés en nature, et les agriculteurs peuvent se procurer, avec le produit de leur travail ou avec leur récolte, le pain nécessaire à la consommation de toute l'année. D'autre part, le blé ainsi consommé par les producteurs eux-mêmes ne va pas sur le marché. Or, par la suppression de l'échange, ce stock, que M. Convert évalue à un quart au moins de la récolte annuelle, passerait sur le marché et contribuerait ainsi à la dépréciation des cours. Ce procédé avantageux pour les agriculteurs et les ouvriers agricoles, outre qu'il donne aux boulangers la certitude d'être payés, ne lèse d'ailleurs en rien leurs intérêts pécuniaires. Ainsi, prenons pour exemple le taux adopté le plus souvent dans la région du Nord : 100 kilogr. de pain sont fournis en échange de 100 kilogr. de blé, moyennant une redevance de 6 à 7 fr. On compte que la mouture coûte au maximum 2 fr., dépense largement payée par la valeur des issues ; les frais de panification varient suivant l'importance des boulangeries ; on peut les évaluer en moyenne à 2 fr. Il reste donc comme bénéfice pour le boulanger environ 4 fr. par quintal de blé, ce qui est évidemment très raisonnable.

Mais, tandis que jadis il n'y avait guère que de petits meuniers qui écrasaient volontiers le blé des boulangers, ils disparaissent aujourd'hui devant la création des grandes minoteries. Les grands minotiers sont devenus peu à peu les maîtres de la situation ; ils sont souvent les créanciers des boulangers auxquels ils font du crédit sous forme d'avances en farine. Et ceux-ci, suivant l'expression de M. le comte de Rocquigny, sont fréquemment réduits au rôle « d'homme de paille » des minotiers. Ces puissants industriels sont évidemment les adversaires de l'échange qui diminue leurs débouchés et, pour le faire disparaître, ils cherchent à influencer les boulangers à leur merci, à les décider à ne plus traiter avec les cultivateurs et à devenir leurs clients exclusifs. « Ayant ainsi un écoulement considérable de ses farines assuré, à des prix qu'elle règle elle-même, la grande minoterie se trouve bien plus libre de former des ententes destinées à peser sur les cours des marchés au blé, et le producteur agricole est naturellement la victime de ces spéculations. Il l'est doublement, car il vend son blé trop bon marché et il achète son pain trop cher (1). » Il est du plus haut intérêt pour le cultivateur, ainsi que le dit fort justement M. Rivet (2), « que le produit de sa récolte ne soit pas vendu aux marchands de grains pour aller en second lieu chez le meunier, en troisième lieu chez le boulanger, et lui revenir ensuite à un prix très élevé sous forme de pain. »

Or, à l'opposition de la meunerie et de la boulangerie coalisées contre l'échange, le remède tout trouvé consiste dans la création de boulangeries coopératives, complétées par des meuneries coopératives.

Nous pouvons à ce sujet citer un exemple tout récent. Dans le département de l'Oise, à

(1) Rapport de M. de Rocquigny au Congrès de la vente du blé. 1900.

(2) Les Boulangeries coopératives en France.

la fin de l'année 1902, le Syndicat de la Meunerie et une bonne partie des boulangers décidèrent qu'à partir du 1er janvier 1903, on ne recevrait plus de blé en échange du pain.

Le Syndicat de Défense Agricole essaya de les faire revenir sur leur décision ; mais, toutes les démarches ayant été infructueuses, sur son initiative, trois boulangeries coopératives furent alors créées : Remy, Elincourt-Sainte-Marguerite, et Rothois, qui fonctionnent à l'heure actuelle, aussi bien que possible; d'autres seront probablement fondées dans un avenir prochain.

Nous venons de voir dans ce cas particulier le rôle actif du Syndicat de Défense agricole de l'Oise ; de même, si dans certains cas la création des boulangeries coopératives fut provoquée par l'influence d'initiatives individuelles, exercées dans un milieu rendu favorable par les circonstances, il existe nombre d'autres exemples où elles durent leur naissance à l'action efficace de Syndicats agricoles, comprenant leur vrai rôle de propagateurs et créateurs d'œuvres sociales. Ainsi à Thouarcé (Maine-et-Loire), la coopérative fut fondée par le Syndicat agricole et viticole du pays. A Uzos et Lescar (Basses-Pyrénées), intervinrent le Syndicat des agriculteurs des Basses-Pyrénées et le Syndicat agricole de Lescar. Je pourrais citer d'autres cas analogues à Saint-Michel-en-l'Herm (Vendée), Andilly-les-Marais (Charente-Inférieure), Brouilh (Gers), etc. Et il serait à souhaiter que les coopératives fussent ainsi fondées sur l'initiative des Syndicats agricoles ; les membres de ces Syndicats en effet sont déjà préparés à l'avance à l'idée d'association ; ils comprennent mieux le rôle supérieur de la société nouvelle qu'ils créent, et ils n'hésiteront pas à faire au besoin des sacrifices pour sa réussite. Au contraire, lorsque les coopératives sont nées des circonstances, en un milieu non préparé, les sociétaires dont l'éducation n'est pas faite hésitent beaucoup plus lorsque les difficultés se présentent; ils ne voient dans la coopération qu'un profit matériel immédiat à réaliser. Et la stabilité des coopératives ainsi créées est évidemment moins assurée.

P. Vimeux,
Ingénieur agronome.

HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Augmentation du travail utile par les appareils élastiques de traction. — Il y a trente ans, M. Marey démontrait que l'emploi des ressorts de traction procurait une économie de travail assez considérable. Il employait à cet effet un homme attelé à une voiture à bras, et lui faisait transporter la même charge, à la même vitesse, sur le même parcours, en employant tantôt une bricole ordinaire, tantôt un appareil élastique de traction. Le travail utile étant ainsi constant, la variation du travail moteur, indiquée par un dynamomètre enregistreur, permettait de mesurer le bénéfice résultant de l'utilisation d'appareils élastiques. M. Marey a trouvé que l'on réalisait ainsi un gain de 20 à 25 0/0. A diverses reprises, notre collaborateur M. Ringelmann a insisté dans le *Journal d'agriculture pratique* sur l'utilité de ces appareils amortisseurs.

A l'étranger, l'on a accepté assez vite les idées de M. Marey, et la traction élastique a été successivement adoptée pour l'artillerie en Danemark, en Suède, en Allemagne, en Autriche. Comme nul n'est prophète en son pays, on s'est montré un peu plus rebelle en France aux conseils de M. Marey.

Les expériences de M. Marey ont été reprises, en 1897, à Vincennes, pour les chevaux par les capitaines Ferrus et Machart, de la 19e brigade d'artillerie. Par des procédés un peu différents de ceux de M. Marey, mais fondés sur le même principe, on a mesuré les efforts d'un attelage à deux traînant un caisson d'artillerie non suspendu. Les expériences entreprises dans ces conditions ont été exécutées avec 2, 3, 6 et enfin 24 attelages. Elles ont duré au total dix-huit mois, avec des résultats constamment concordants.

La conclusion qui s'en dégage est que, pour des attelages à deux de l'artillerie traînant du matériel ordinaire, l'emploi des ressorts de traction convenables permettrait d'augmenter de 20 à 25 0/0 le poids des voitures, la longueur des parcours restant la même.

La communication de ces résultats, faite au commencement de cette année à l'Académie, a permis à M. Marey, quelque temps avant sa mort, de constater que la pratique, en France, avait adopté ses théories, et que les idées justes finissent toujours par faire leur chemin.

***

Empoisonnement des bovidés par le plomb. — Sept bovidés, placés dans une étable dont

toutes les parties en fer et en bois venaient d'être repeintes au minium et à la céruse, présentèrent, à quelques jours d'intervalle, des symptômes d'empoisonnement qui amenèrent la mort de cinq d'entre eux.

L'enquête faite pour découvrir la cause de ces empoisonnements aboutit aux constatations suivantes : les sept bovidés en question avaient léché les parties de l'étable fraîchement repeintes, alors que la peinture appliquée était incomplètement sèche, surtout sur les tôles et sur les fers. Les premiers symptômes d'empoisonnement apparurent dès le cinquième jour sur le premier malade. Le dernier succombait le dix-neuvième jour. Deux animaux sur sept se rétablirent après avoir été faiblement atteints.

A titre d'expérience, M. Bigoteau (l'auteur de cette observation), fit ingérer à une vache tuberculeuse, destinée à l'équarrissage, 125 grammes de peinture à la céruse incorporée à du son. Il observa sur cet animal tous les symptômes notés sur les malades, et il rencontra les mêmes lésions à l'autopsie.

Comme traitement, l'auteur administra à l'intérieur d'abondantes décoctions de graine de lin, du sulfate et du bicarbonate de soude.

Il va sans dire que l'étable fut évacuée dès que l'on eut découvert la cause des accidents.

Voici une autre observation d'accidents dus également au plomb, rapportée par M. Dammann dans une revue allemande.

Dans une grande propriété à Bœrssum, la mortalité du bétail prit tout à coup une extension inquiétante. Les victimes appartenaient toutes à la même étable. A l'arrivée du vétérinaire, sur soixante-dix bêtes, quatre étaient mortes, dix-neuf gravement malades, trente plus ou moins fortement indisposées. Les animaux des autres étables étaient tous en bonne santé.

Or, quelques jours auparavant, les eaux d'une rivière qui traverse le domaine avaient monté d'une façon considérable et rompu leurs digues pour inonder une partie d'un champ recouvert de navets. Quand les eaux se furent retirées, on prit soin de laver attentivement les racines avant de les donner au bétail : il n'y eut aucun accident. Les jours suivants, on négligea cette précaution, et les accidents apparurent.

D'après les symptômes observés et les lésions relevées à l'autopsie, l'auteur diagnostiqua un empoisonnement par le plomb. L'analyse de la boue qui recouvrait la couronne des racines souillées décela d'ailleurs la présence du plomb à dose sérieuse.

Or, c'est un fait bien connu que les eaux de la rivière incriminée charrient une notable quantité de composés plombiques provenant des usines situées en amont de Bœrssum. Il n'y avait pas à chercher ailleurs la cause du mal : les débordements de cette rivière avaient couvert les navets d'une boue empoisonnée que les premiers lavages avaient fait disparaître, mais qui, laissée sur les racines par la négligence ultérieure, avait causé tous les accidents.

***

Caractère contagieux des verrues. — C'est une opinion accréditée dans le public que les excroissances charnues désignées dans le langage vulgaire sous le nom de *poireaux*, et dans le langage scientifique sous le nom de *verrues* ou *papillomes*, sont absolument contagieuses, soit chez le même individu, soit d'un individu à l'autre. Cette opinion, que la médecine humaine accepte avec beaucoup de réserve, est une notion courante en médecine vétérinaire. La question a été traitée de nouveau à une des dernières séances de la Société centrale de médecine vétérinaire, où M. Pion a montré une photographie représentant un veau atteint d'un énorme collier de papillomes, lourd, encombrant, allant de la joue aux épaules et ayant gagné le fanon jusqu'au genou. L'animal fut expédié à l'Ecole d'Alfort par M. Lecellier, d'Yvetot. Dans la ferme d'où il provenait, une douzaine de veaux sont atteints du même mal, « que l'on sait d'ailleurs être contagieux ».

Cette contagiosité peut s'étendre à l'homme, et le fait est utile à connaître pour les personnes qui ont à soigner les animaux.

M. Butel, mort récemment, a rappelé à ce propos qu'il y a quelques années, en opérant un cheval alors qu'il avait une petite plaie au pouce, il y contracta une éruption de cinq à six petites verrues, dont une, plus grosse et persistante, exigea la cautérisation profonde au fer rouge pour disparaître.

Pareille mésaventure arriva à M. Moussu, lorsqu'il était chef de clinique de M. Trasbot. Il extirpa à une vache 10 à 12 kilogr. de verrues. Il avait une légère plaie sur la seconde articulation du pouce droit. Par là se fit une inoculation suivie du développement d'une petite verrue, légèrement douloureuse, et très rebelle ; car elle résista pendant plus de trois ans à tous les traitements qu'on lui fit subir.

Ce sont surtout les jeunes sujets qui sont exposés à la contagion des papillomes. Dans les exploitations d'élevage, ils peuvent être

atteints en majorité, tandis que les adultes échappent tous à la contagion.

Il y a lieu de se souvenir que, parmi ces papillomes, il en est qui disparaissent spontanément, et sans traitement, avant l'âge de deux ans. Ce sont en général (et si nombreux qu'ils soient) ceux d'un très petit volume qui apparaissent autour des lèvres des poulains et des veaux.

Pour la guérison de ces excroissances, on a généralement recours à une opération chirurgicale. Cependant, il y a un médicament qui a donné souvent d'excellents résultats : c'est la magnésie calcinée. M. Butel en a cité un nouvel exemple personnel. Vers la fin de l'année dernière, il fut consulté pour une génisse ayant des centaines de papillomes, dont la plupart avaient le volume du pouce. Il conseilla la magnésie calcinée à la dose d'une cuillerée à bouche dans du son. Au bout de quelques mois, tous les papillomes étaient tombés.

M. Butel ajoutait modestement que la disparition de ces tumeurs a pu être spontanée, comme on l'observe maintes fois. « *Je le pansai, Dieu le guarit* », disait notre vieil Ambroise Paré. Malgré cette réserve, M. Butel a jugé utile de signaler cette observation qui vient en confirmer d'autres et les corroborer.

Dr Hector George.

CONSTRUCTION D'UN FRUITIER

Le local destiné au magasinage et à la conservation des fruits est désigné sous les noms de *fruitier*, *fruiterie* et même de *fruitière* (1). On distingue les fruitiers d'été et les fruitiers d'hiver : les premiers ne servent qu'au magasinage temporaire des fruits, tandis que les seconds doivent permettre leur conservation pendant un temps prolongé.

Les *fruitiers d'été* sont des locaux obscurs ou très peu éclairés, frais mais surtout non humides, (garnis d'étagères à claire-voie et de tables destinées à recevoir les corbeilles ou récipients remplis de fruits (fraises, pêches, abricots, prunes, etc.) ; nous croyons qu'il n'y a pas lieu d'insister sur ces fruitiers d'été au sujet desquels on pourra appliquer un grand nombre des données qui vont suivre.

Les *fruitiers d'hiver* doivent répondre à un certain nombre de conditions fondamentales permettant aux fruits (raisins, pommes et poires), d'achever leur maturité, tout en étant assurés de leur bonne conservation.

Nous laisserons intentionnellement de côté l'étude des locaux destinés à conserver les fruits par le froid, c'est-à-dire à une température de zéro degré, et qui ne peuvent avoir qu'un intérêt industriel dans certains cas seulement ; car on sait qu'avec les procédés actuels, la production du froid artificiel revient à un prix trop élevé pour être d'un emploi général économique. Ajoutons que si, dans une glacière, les fruits restent indéfiniment tels qu'on les y a mis, ils se désorganisent rapidement une fois retirés ; ce qui oblige à les vendre ou les consommer de suite.

Pendant quelques jours après leur cueillette, les fruits perdent une certaine quantité d'eau ; on dit en pratique qu'ils *suent* (2) ; il faut alors les placer dans un local bien sec, facile à aérer et dont on pourra au besoin ouvrir les fenêtres pendant les heures les plus chaudes de la journée ; ce n'est qu'après trois, cinq ou dix jours, suivant le temps, de passage dans cette pièce, que nous qualifierons de *préparatoire*, qu'on transporte les fruits *ressuyés* ou *sués* dans le *fruitier proprement dit*.

Les fruits se conservent bien dans de l'air relativement sec, maintenu à une certaine température aussi constante que possible et dans un milieu obscur ; enfin les fruits respirent pour ainsi dire en dégageant de l'acide carbonique et sont très susceptibles de moisir et de contracter les odeurs du local ou des matières qu'il contient ; l'examen de ces diverses conditions peut nous donner d'utiles indications pour ce qui concerne la construction des fruitiers.

L'atmosphère du fruitier ne doit pas être complètement sèche, sinon les fruits perdraient beaucoup d'eau par évaporation et se rideraient ; il doit y avoir un air saturé de vapeur d'eau à la température du local ; mais, au point de vue de la construction, ce dernier ne doit jamais être humide.

Le local sec ne peut être obtenu que dans

(1) Ces trois noms sont admis par l'Académie (*Dictionnaire* de Littré et Beaujean : les jardiniers emploient encore le mot de *Conservatoire*.

(2) Voir pour ce qui est relatif aux soins à donner aux fruits le livre de *La taille des arbres fruitiers* par Forney, tome II, page 342 ; prix 3 fr. 50 à la Librairie agricole.

un bâtiment construit plus ou moins au-dessus du niveau du sol; si on a souvent proposé d'enterrer le fruitier, complètement ou en partie, c'était surtout dans le but d'assurer autant que possible l'uniformité de température qu'on peut d'ailleurs obtenir par l'application d'autres procédés; mais, en tous cas, le fruitier ne pourrait être construit en sous-sol que dans des terres qui resteraient bien sèches pendant l'hiver. L'abbé Rozier (1) déclare que « le meilleur fruitier est une cave sèche » et Payen (2) dit que « la situation qui conviendrait le mieux pour obtenir, dans un fruitier, la plus longue conservation possible, serait celle d'un souterrain assez profond pour que la température fût à peu près constante; en effet, c'est surtout par les changements de température, qui dilatent ou raréfient les liquides enfermés dans les fruits, que la fermentation peut y être excitée et l'organisation intérieure peu à peu détruite. Dans un souterrain profond, ces variations n'ont pas lieu; la température étant toujours assez basse, et l'air n'y pouvant être trop sec, il est difficile que la fermentation s'y développe et s'y soutienne; aussi est-ce une chose assurée que la conservation des fruits dans les souterrains ». Comme on le voit, c'était surtout la question de température constante qui préoccupait ces auteurs.

Les caves sèches sont très rares; cependant on peut utiliser quelquefois des cavernes naturelles, des souterrains ou des galeries d'anciennes carrières ouvertes dans des roches très perméables (craie, calcaire tendre, etc.); mais nous croyons qu'on rencontrera assez rarement ces conditions et qu'il faudra élever le fruitier au-dessus du sol, d'au moins 0m.20 ou 0m.30. Dans les terres argileuses il conviendra de porter ce chiffre à 0m.50, en remblayant avec des matières filtrantes qui ne laissent pas remonter l'eau du sol par capillarité : graviers, pierres cassées, mâchefer ou coke, et, au besoin, il faudra faire à l'extérieur de la construction un fossé d'assèchement ou un drainage évacuant les eaux de la nappe souterraine vers un point plus bas. A plus forte raison peut-on transformer en fruitier une pièce placée en entresol ou au premier étage d'un bâtiment, à la condition de prendre des précautions contre l'élévation de température.

Pour assurer l'assèchement de l'air du local et enlever l'humidité dégagée continuellement par les fruits, on place souvent dans les angles de la pièce de la chaux vive en petits morceaux ou même en poudre, et on la renouvelle lorsqu'elle est complètement délitée; la chaux vive absorbe bien l'humidité de l'air, mais en même temps l'acide carbonique qu'il contient. Or, nous verrons cela plus loin, on a intérêt à conserver dans le local l'acide carbonique se dégageant des fruits.

On a proposé d'employer l'acide sulfurique dont la manipulation, ou même la présence, nous paraît dangereuse dans une exploitation (3); sous le bénéfice de cette observation d'ordre général, et en supposant qu'il ne se produise pas d'émanations défavorables

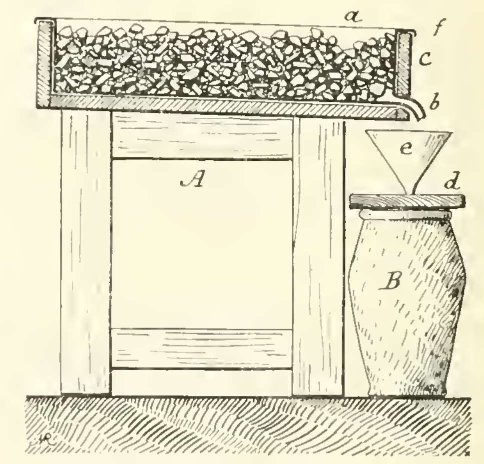


Fig. 28. — Casier à chlorure de calcium

aux fruits, nous dirons que l'acide sulfurique concentré est mis dans des bocaux à grande ouverture, d'un demi-litre environ; l'acide absorbe l'humidité de l'air et on le renouvelle de temps à autre.

Le procédé, indiqué par Du Breuil dans les leçons qu'il nous donnait à l'Institut national agronomique, nous semble plus pratique; il repose sur l'emploi du chlorure de calcium (4) : une table A (fig. 28), élevée de 0m.40 à 0m.50, légèrement inclinée, supporte un casier C, muni de rebords de 0m.08 à 0m.10

(1) Abbé Rozier : *Cours d'agriculture*, 1781.

(2) Payen : article *Fruit* dans le *Dictionnaire technologique*, 1826.

(3) A force de lire dans les journaux quotidiens les exploits fréquents de ce corrosif dans les villes, les domestiques pourraient être tentés d'en faire des applications rurales; dans le même ordre d'idées, nous ne conseillons pas l'emploi de la cuve à acide sulfurique pour digérer les animaux morts à la ferme, bien que nous soyons d'accord avec notre ancien maître Aimé Girard pour reconnaître la supériorité de ce procédé de laboratoire.

(4) Ce procédé avait été proposé par Darcet pour la conservation d'objets précieux.

de hauteur et garni d'une feuille de plomb *f*; il reçoit des morceaux *a* de chlorure de calcium (1) qui absorbent l'humidité de l'air, se liquéfient et le liquide s'écoule, par une goulotte *b* et un entonnoir *e*, dans un récipient B dont on diminue l'évaporation en le fermant par un couvercle *d*, à moins d'employer un récipient à tubulure étroite. L'avantage de ce procédé, en outre de ce que le chlorure de calcium est inoffensif, est qu'on peut revivifier la matière en chauffant dans une marmite en fonte le liquide recueilli en B.

Le chlorure de calcium, en s'hydratant, produit un abaissement de température ; il faut utiliser du chlorure de calcium *poreux*, obtenu par évaporation, et non du chlorure de calcium *fondu*. Pour un fruitier destiné à contenir de 8,000 à 10,000 fruits (5 mètres de long, 4 mètres de large et 3 mètres de hauteur, soit 60 mètres cubes), Du Breuil disait qu'il suffit pour une saison de 10 à 15 kilogr. de chlorure de calcium mis en 2 fois, qu'on peut loger dans un casier C (fig. 28) de 0m.50 de côté ; le chlorure est placé sous une épaisseur de 5 à 8 centimètres lors de la rentrée des fruits ; on conserve le liquide fourni qu'on évapore l'année suivante au début de la période de conservation ; on n'a ainsi qu'un seul achat à faire (le chlorure de calcium desséché est vendu par les marchands de produits chimiques à raison de 1 fr. 25 environ le kilogr.).

La température du fruitier la plus favorable à la conservation serait comprise entre + 4 et au maximum + 10 degrés centigrades, la plus basse étant à préférer en ce sens qu'elle diminue l'évaporation des fruits et par suite l'humidité du local ; au dessus de 10 degrés il se produit des fermentations intenses, et à 0° les fruits ne mûrissent pas. Jusqu'à un certain point la température peut osciller un peu à la condition que la variation soit lente ; sinon les fruits se dilatent brusquement, puis se rident, et enfin se désorganisent rapidement.

Dans le but d'assurer l'uniformité de température, Du Breuil recommandait de construire le fruitier à doubles parois séparées par un matelas d'air de 0m.50 de largeur, ce qui, à notre avis, a l'inconvénient d'être trop étroit pour pouvoir être nettoyé ou utilisé, et de ménager ainsi un espace favorable au logement des rongeurs.

La figure 29 représente le plan que Du Breuil nous donnait d'un fruitier qu'il avait fait établir à Rouen pour loger 8,000 à 10,000 fruits ; la dépense s'était, disait-il, élevée à 1,500 fr. Le niveau du plancher *a* est à 0m.70 au dessous du sol environnant *x* (ce chiffre pouvait être augmenté dans les terrains secs) ; le soubassement *s* est en moellons hourdés de ciment et les murs *b*, *c*, *b'*, *c'*, de 0m.33 ou 0m.35 d'épaisseur, sont en pisé ou en torchis (on peut les faire en briques creuses). Intérieurement le fruitier a 5 mètres de long, 4 mètres de large et 3 mètres de haut ; tout autour règne un espace vide *e*, de 0m.50 de largeur, entre les deux murs parallèles *b c* des quatre côtés.

Le plancher *a* est en bois, les lambourdes posées sur une couche de bitume. Le plafond *d*, également en bois, est bourré entre les solives avec de la mousse, maintenue par des lattes ; au-dessus, dans le grenier *g*, il est recouvert d'une couche de terre ou de torchis de 0m.30 d'épaisseur. Les parois intérieures du fruitier sont garnies d'un lambris *m* en sapin. Le grenier *g* est couvert en chaume et peut être utilisé ; on y accède à l'aide d'une échelle par la lucarne *f* qu'on a soin de maintenir constamment fermée.

Toutes les baies d'ouvertures sont à double parois, entre lesquelles on bourre de la paille durant les fortes gelées : portes en *h* et en *h'*, fenêtres ou guichets de 0m.50 × 0m.50 en *i*, *i'*, *n* et en *n'* ; l'appui de ces guichets est à 1m.50 au-dessus du niveau du plancher *a*.

Les parois intérieures sont garnies de tablettes *t* indiquées en pointillé sur la figure 29 ; des suspensions *k* et une table *t'* constituent (avec le casier *r* à chlorure de calcium placé sous la table *t'*) le mobilier que nous étudierons plus loin.

Pour la construction d'un fruitier isolé des autres bâtiments, on peut employer des murs épais, ou des murs ordinaires, garnis extérieurement de terre ou mieux complètement en terre, en pisé ou en briques crues (2), et entourer la construction par des plantations d'arbres et d'arbustes à feuilles persistantes ; il est bon de faire avancer beaucoup la rive du toit *t* (fig. 30), sous forme d'auvent *a*, et d'employer pour couvrir le grenier B du fruitier A, une couverture isolante, épaisse, en matières végétales ; nous croyons recommandable de réserver autour du fruitier A (fig. 31) une sorte de galerie circulaire BB' de 1 à 2 mètres de largeur, servant en même temps de magasin à l'outillage hor-

(1) Qu'il ne faut pas confondre avec le chlorure de chaux qui dégage de l'acide chlorhydrique.

(2) Voir *Pisé* : *Journal d'Agriculture pratique*, 1902, tome II, page 278 et 504 ; *Briques crues*, 1902, tome I, page 665.

ticole et de ménager un grenier soigneusement clos C, dont le plancher pourra être garni de paille *f* ou de foin. Nous tombons ainsi dans le système de la double paroi mais en utilisant cette dernière, dont une partie, convenablement aménagée, pourrait servir de pièce préparatoire.

Le sol doit être en bois autant que possible (lames de parquet clouées sur lambourdes posées sur mâchefer ou pierres cassées ; Du Breuil allait jusqu'à recommander de poser les lambourdes au bitume, ce que nous ne croyons pas nécessaire. Il est bon de garnir complètement l'intervalle des lambourdes avec du verre cassé, des gros cailloux, du mâchefer ou du coke, afin que les rats et les souris ne viennent pas s'y loger). Dans certains cas il y aura économie à faire un carrelage posé sur un bain de sable ou un bétonnage, mais il y a à craindre que ces matériaux entretiennent une certaine humidité ou s'assèchent difficilement.

Les murs doivent être garnis à l'intérieur d'un enduit au mortier de chaux, ou en terre et bourre de préférence au plâtre qui, pouvant s'imprégner de l'humidité dégagée par les fruits, servirait alors de substratum aux moisissures ; Du Breuil recommandait un lambrissage en planches de sapin ayant, en même temps, l'effet de jouer le rôle de double paroi.

La hauteur du fruitier varie de 2 mètres à 2m.50 ; on peut constituer le plafond en terre et bourre et le doubler avec de la mousse et de la paille ; par dessus on disposera le plancher du grenier qu'on peut protéger avec divers matériaux (foin, paille), ou mieux par une couche de terre de 0m.20 à 0m.30 d'épaisseur.

Les fruits doivent rester dans l'obscurité ; une ou deux petites fenêtres s'ouvrant à l'Ouest ou à l'Est, pourront suffire pour le service (exposées au Nord ou au Sud, on risquerait de trop refroidir ou de trop chauffer le fruitier) ; elles seront munies de volets pleins qu'on maintiendra fermés, sauf pendant les visites (tous les sept à huit jours) et les manutentions ; durant les grands froids, les fenêtres seront garnies de paillassons, comme la porte d'entrée.

L'acide carbonique que dégagent les fruits durant leur conservation doit rester dans le local (1), mais il faut prendre des précautions lorsqu'on y pénètre ; on ne doit rentrer dans le fruitier qu'avec une lumière et si l'on voit que la flamme vacille, et surtout si elle s'éteint, on doit maintenir ouvertes la porte et la fenêtre pendant le temps strictement né-

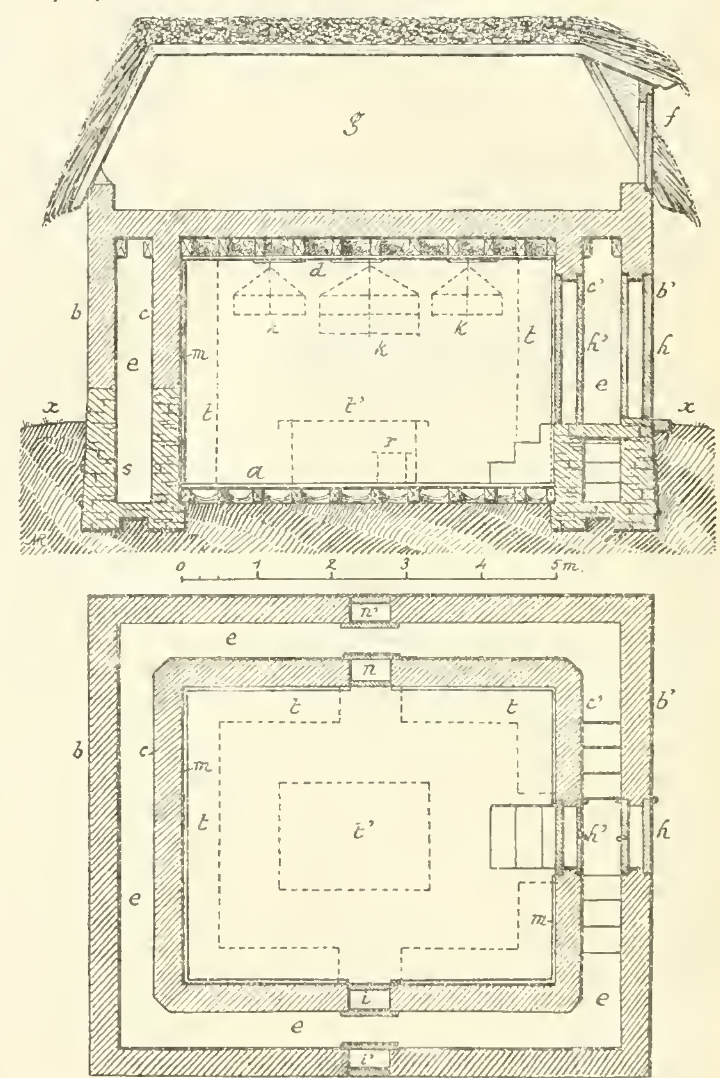


Fig. 29. — Coupe en élévation et plan d'un fruitier.

1. Les fruits, comme les grains suffisamment secs, se conservent très bien dans un milieu riche en acide carbonique.

cessaire pour obtenir une ventilation suffisante afin d'écarter tout danger d'asphyxie.

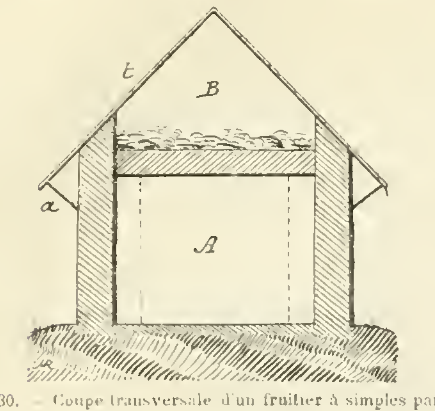


Fig. 30. — Coupe transversale d'un fruitier à simples parois.

Comme tous les locaux, le fruitier demande à être tenu bien proprement : il doit être

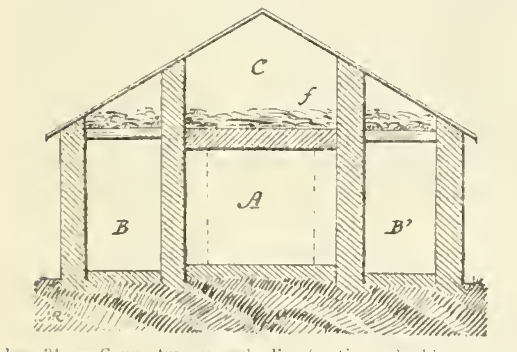


Fig. 31. — Coupe transversale d'un fruitier à doubles parois.

passé à la chaux pendant chaque été ; avant chaque campagne, on doit enlever toutes les poussières et surtout les moisissures, qui se communiquent facilement aux fruits ; même dans un local sec, au point de vue de la construction, les moisissures peuvent se développer par suite de l'humidité dégagée par les fruits ; aussi a-t-on intérêt à faire absorber cette dernière par un des procédés ci-dessus indiqués. E.-A. Carrière (1) recommandait de se débarrasser des champignons qui peuvent se développer dans les fruitiers, en allumant çà et là, quand on le juge nécessaire, une mèche soufrée, dont le produit de la combustion (acide sulfureux) détruit les végétaux inférieurs et les insectes.

Nous venons de considérer un fruitier complètement isolé des autres bâtiments ; dans les parcs on peut lui donner extérieurement un aspect très décoratif ; ceux qui sont annexés aux grands jardins qui produisent des fruits pour la vente, au lieu de comprendre une seule pièce, seront divisés en un certain nombre de compartiments isolés les uns des autres et destinés chacun à des catégories différentes de fruits, car l'amoncellement des matières, comme celui des animaux dans un même local, est une première cause d'insalubrité ou de contagion rendant la conservation plus difficile. Enfin, dans beaucoup d'exploitations, le fruitier sera simplement aménagé dans une pièce quelconque des bâtiments de la ferme, en cherchant à appliquer le plus possible les principes qui viennent d'être exposés.

Dans un prochain article nous examinerons le mobilier du fruitier.

Max. Ringelmann.

LES POULES DE HAMBOURG

Parmi les races de poules qui allient l'élégance et la parfaite beauté à l'utilité, on peut classer à l'un des premiers rangs la race de Hambourg en ses diverses variétés. Elle est mignonne, svelte et gracieuse, sans tomber dans l'exagération des races naines ; on peut dire que c'est cette race qui établit le passage entre les races naines et les poules de grande taille. De cette taille un peu réduite résulte naturellement un inconvénient, c'est la petitesse des œufs ; mais, ici encore, il n'y a pas trop d'exagération ; si les œufs sont petits, ils ne sont nullement du volume exigu de celui des races naines ; deux œufs à la coque de Hambourg constituent encore un mets très confortable et la race est très précoce et très abondante pondeuse.

Nous venons de dire que les Hambourg établissaient le passage entre les races naines et les grandes races ; on tend même de plus en plus à les grossir, tout en ne s'éloignant jamais des points caractéristiques de forme et de plumage sans lesquels ils ne posséderaient plus aucune valeur. Les amateurs anglais surtout se sont passionnés pour le perfectionnement de cette race, qu'ils ont amenée par une lente et patiente sélection à sa forme actuelle qui est évidemment irréprochable. Ce que réussissent les amateurs anglais peut tout aussi bien être réussi par les amateurs français ; les concours de la Société nationale d'Aviculture nous en donnent souvent la

(1) E.-A. Carrière : *Conservation des raisins*, dans le *Journal d'agriculture pratique*, n° 37 du 10 septembre 1885, page 372.

preuve. L'élevage d'une race de luxe, quelle qu'elle soit, procure une satisfaction constante à l'amateur qui a appris à en connaître les caractères exacts; il faut avoir passé par là pour se rendre compte des jouissances qu'éprouve le véritable amateur à vaincre les difficultés de l'élevage, à transformer un oiseau médiocre parfois en un oiseau avoisinant la perfection, et ceci n'est affaire que de volonté et de patience; l'oiseau est aussi malléable entre les mains de l'éleveur patient et intelligent que la fleur entre les mains de l'horticulteur habile.

Cette ravissante race de Hambourg comporte cinq variétés parmi lesquelles il est bien difficile de désigner quelle sera celle qui devra être choisie, désignée par sa beauté. Peut-être cependant la noire sera moins flatteuse à l'œil, bien que les reflets métalliques, qui parsèment si joliment son plumage, lui donnent un cachet de grande beauté. Quant aux quatre autres, nous avouons être absolument indécis pour en recommander une. Deux catégories dans ces quatre variétés : la catégorie des crayonnées, et la catégorie des pailletées. Dans les crayonnées comme dans les pailletées, chaque variété comprend un type dont le plumage est à fond d'argent, et l'autre à fond brun intense, désigné sous le nom de doré.

Le fameux éleveur anglais Chas Holt, qui s'est particulièrement occupé des Hambourg, dit que les pailletés dorés et argentés forment un amalgame de deux variétés, les uns provenant du Lancashire, les autres du Yorkshire. Les coqs du Lancashire sont beaucoup plus riches comme fonds de couleur, que ceux du Yorkshire, mais ils ont des crêtes communes, grossières, et de petits oreillons rouges ou rouges sablés de blancs et n'ont de valeur que comme reproducteurs de poulettes.

L'oiseau du Yorkshire semble en réalité un faisan doré importé ; c'est sous ce nom qu'il était connu anciennement. Les vieux éleveurs savent seuls ce qu'il a fallu de patience pour transformer l'oiseau décoloré de jadis en ce brillant oiseau d'aujourd'hui, avec sa crête régulière et près de la tête, sa face rouge brillante, ses oreillons blancs de neige, le riche fond brun dans les dorés, le camail et les lancettes bien striés, la poitrine formant une masse de ronds ou de lunes d'un vert brillant, petites à la gorge et s'agrandissant à mesure qu'elles se rapprochent du duvet du ventre. Chez le doré, la queue, qui est d'un noir métallique sur toute son étendue, n'a pas l'aspect séduisant des argentés, auxquels la bordure d'argent des grandes plumes caudales crée une opposition de tons extrêmement jolie.

Il est certains points qui s'appliquent indifféremment aux quatre variétés, la couleur du bec qui est corne foncée, la crête, la face, les barbillons, qui sont d'un rouge brillant, l'oreillon qui est d'un blanc pur, lisse, bien découpé en amande ; l'œil noisette foncé et les pattes qui sont bleu de plomb foncé. La forme de la crête est aussi un caractère général, propre à toutes les variétés : elle doit être plate, toute hérissée de pointes fines, serrées et régulières, bien posée à plat sur le crâne, ne jamais supporter d'inclinaison à droite ou à gauche ; carrée, large en avant, puis allant en s'amincissant pour se terminer en une pointe longue et fine dirigée en arrière et légèrement relevée à l'extrémité. L'ensemble du corps est bien régulier, symétrique, ne s'amincissant pas trop vers la queue ; le dos qui est assez long paraît plutôt court par suite des lancettes abondantes qui le recouvrent, ainsi que les reins ; les ailes sont grandes et repliées près du corps ; la poitrine est bien pleine, saillante et gracieusement arrondie. Les cuisses sont minces, courtes et assez bien dégagées ; les pattes courtes, minces, lisses, les doigts très fins et bien écartés. Il faut exiger que la queue soit très ample, garnie de longues et larges faucilles, les petites faucilles sont nombreuses, de forme bien élégante, hautement portées, bien gracieusement arrondies. Pour les poules il n'y a guère à sortir de ces caractères, c'est le même ensemble sauf, bien entendu, la queue sans faucilles, qui est portée un peu relevée et qui étant plus courte que celle du coq, donne à l'oiseau un aspect plus arrondi. En général les pailletés sont un peu plus forts, un peu plus ronds que les crayonnés. On doit toujours penser à l'agrandissement de la taille, quand ce n'est pas au détriment de l'élégance des formes et des divers traits caractéristiques.

Il est certains points de couleur qu'il est fort important d'observer pour conserver aux sujets toute leur valeur ; ainsi, pour la variété pailletée, le camail doit être à fond blanc d'argent, chaque plume tiquetée de noir à son extrémité ; le tiqueté s'élargit à la base de la plume. Le fond du plumage est blanc d'argent sur le dos, les épaules, la croupe, les couvertures de la queue, la poitrine, l'abdomen et les cuisses ; mais ce blanc d'argent n'apparaît que comme un liseré, chaque plume étant terminée par une mouche grande, ronde et noire, qui donne à l'oiseau



L. Barillot pinxit

Léon Mège, Paris

Coq et poules de Hambourg

Poules dorées appartenant à Mme Verstraete-Delebart à La Chapelle-en-Serval (Oise)

Coq noir appartenant aux Établissements Voitellier à Mantes (Seine-et-Oise)

Premiers prix au Concours général agricole de Paris en 1903

un aspect foncé, ces mouches se trouvant toutes extrêmement rapprochées les unes des autres. Les plumes de la queue sont blanches, chacune terminée par une large pastille noire, qui n'est que rarement parfaitement arrondie. Sur les couvertures des ailes, les grandes mouches bien arrondies et très régulièrement placées forment deux grandes barres régulières transversales, et sur les plumes secondaires de l'aile les mouches sont disposées de telles façon, par suite de la position des plumes, qu'elles semblent former des escaliers; ces plumes primaires sont également blanches et terminées de noir. Une des principales qualités est l'uniformité et le ton métallique vert des mouches sur tout le corps.

Pour les pailletés dorés, ils ne nécessitent pas une description bien longue, tous les points précédemment décrits leur sont applicables; la différence essentielle est le fond du plumage qui est d'un ton bai très chaud et la queue qui est d'un ton uniforme noir à reflets métalliques très accentués. En général, les marques sont un peu moins parfaites chez les dorés que chez les argentés.

Les Hambourg crayonnés forment une autre section extrêmement jolie, divisée comme les précédents, en deux variétés se distinguant uniquement par le fond de couleur du plumage. Le coq argenté est entièrement blanc d'argent sur toutes les parties du corps, la queue seulement est noire à reflets métalliques, chaque plume bordée d'un liseré d'argent bien nettement marqué. Chas Holt recommande avec raison que pour la poule le dessin soit aussi clair, aussi net que possible, et d'une belle couleur noire à reflets verts métalliques. Tout l'ensemble du corps, sauf le haut du camail qui est bien blanc, doit paraître finement et très régulièrement rayé; le dessin se poursuit jusque sur la queue. Une des difficultés de l'élevage pour obtenir des sujets parfaits, c'est qu'il faut posséder deux parquets spéciaux, un pour produire des coqs, un pour produire des poules, la poule qui donne des coqs avec des faucilles d'un beau noir au centre et bien liserées, ne peut donner des poules dont la queue soit bien régulièrement liserée en travers. Pour les expositions on constitue donc un parquet de poules dont la queue n'a pas le liseré exigé, et l'on tourne ainsi la difficulté pour obtenir les grands prix. C'est un peu pour cette raison qu'ils ignoraient, que beaucoup d'amateurs ayant acheté de beaux couples ne se rendaient pas compte pourquoi ils n'obtenaient pas des sujets parfaits dans la reproduction. Pour les crayonnés dorés il n'y a rien de plus à ajouter; le fond du plumage est d'un beau bai très accentué au lieu d'être blanc d'argent. Il y a lieu de noter que les crayonnés sont généralement de plus petite taille que les pailletés.

Reste enfin la cinquième variété, la Noire, qui répond comme forme, sveltesse, élégance, à tous les caractères précédemment décrits; c'est la meilleure pondeuse de toute la série. A la description, son plumage, uniformément noir, pourrait paraître inférieur comme beauté à celui des quatre autres variétés; il n'en est rien cependant : l'opposition du rouge intense de la crête et des barbillons, du blanc d'argent de l'oreillon, sur ce plumage noir si chatoyant de reflets métalliques est du plus ravissant effet; et nous laissons le lecteur décerner lui-même la palme de beauté, ce qui nous tirera le plus aisément du monde de notre indécision.

Louis Brécheмin.

UTILISATION DES EAUX VANNES DES ABATTOIRS

D'après la plupart des hygiénistes, l'utilisation agricole est le meilleur mode d'évacuation finale des liquides immondes des grands centres.

Le fameux canal de la Vettabia de Milan féconde depuis l'an 1170 de fertiles prairies appelées « pourries » *marcites*). Novarre et Pavie utilisent les eaux vannes depuis longtemps avec des résultats splendides. En 1872, l'Angleterre comprenait déjà 121 villes ayant adopté ce système d'épuration. Berlin a dirigé les eaux sales de son abattoir public sur les égouts généraux de la ville venant se décharger dans les vastes champs d'irrigation de Falkenberg. Celles de l'abattoir de la Villette vont être avantageusement utilisées pour l'irrigation de la plaine de Gennevilliers. Lausanne, Breslau, Dantzig, Odessa, Pesth, etc., ont recours au même procédé.

Malgré une forte opposition, l'expérimentation séculaire de l'utilisation agricole des eaux vannes a été sanctionnée par les études contemporaines et proclamée le vrai système de dépuration hygiénique.

La fonction du sol comprend non seulement le mécanisme de la filtration, mais encore la vaste et merveilleuse destruction des substances organiques qui se minéralisent grâce à l'action des innombrables microorganismes, saprophytes et nitrifiants, contenus dans le sol jusqu'à 2 mètres de profondeur environ.

On a objecté que le sol peut se souiller aisément et que la couche aqueuse souterraine doit se contaminer quand elle s'élève. Par les expé-

riences faites dans les laboratoires de Miquel et de Pasteur, avec l'eau de filtration recueillie à Gennevilliers à 4 mètres de profondeur, il a été démontré que cette eau est très pure et infiniment plus pauvre en microorganismes que l'eau destinée à Paris pour l'alimentation.

Il est vrai que la filtration peut subir de fréquentes interruptions, parceque, à la longue, la couche superficielle du terrain devient peu perméable et s'obstrue, ce qui nécessite de temps en temps le renouvellement artificiel de la perméabilité.

En outre, le terrain est susceptible de devenir humide peu à peu; les pores donnant accès à l'air diminuent, et les nitrates s'y accumulent: toutes ces circonstances empêchent le travail de minéralisation. Un terrain ainsi saturé à l'excès exhale une grande quantité de gaz fétides et reste longtemps inactif. Toutefois, on évite ces inconvénients en appliquant de la façon suivante la technique de l'épuration :

1° Le terrain doit être finement poreux, perméable à l'air et situé sur une couche de gravier amenant l'évacuation rapide des eaux filtrées.

2° La surface du terrain à irriguer doit être proportionnelle au volume des eaux sales à évacuer.

3° L'irrigation du terrain doit coïncider avec la culture, afin d'obtenir un fonctionnement plus efficace sous le rapport hygiénique et plus utile au point de vue économique.

4° Les terrains doivent être préparés afin que les eaux immondes y arrivent rapidement, en pente, et que la filtration en soit assurée par des travaux de drainage, etc.

Partout où ils fonctionnent régulièrement, les champs d'irrigation ont donné jusqu'ici de très bons résultats. C'est un fait notoire que les maladies contagieuses ne s'y développent point, pas plus que dans les localités limitrophes, sur les ouvriers travaillant dans ces champs, malgré les nombreuses objections faites à ce sujet.

L'expérience démontre que la santé des habitants de Gennevilliers et des gens vivant au contact des champs d'irrigation de Berlin, d'Edimbourg, ainsi que d'autres villes, n'ont rien à envier au point de vue de la santé aux habitants des localités plus salubres.

Quelques-uns font observer qu'aucune expérience n'a été faite relativement aux œufs et aux embryons des parasites susceptibles de se trouver à la surface de ces prairies et d'en infecter les fourrages ou les pâturages. Savarèse, vétérinaire-inspecteur-adjoint à l'abattoir de Gênes, s'exprime ainsi à ce sujet : « L'utilisation des eaux vannes des abattoirs procure d'une part un avantage immédiat en fertilisant merveilleusement les terrains, en évitant la construction de réservoirs, de bassins de filtration, etc., dans les abattoirs; d'autre part, elle concourt à la diffusion des maladies parmi les animaux, puisque les eaux vannes contiennent infailliblement des échinocoques, des distomes, des ténias, des helminthes, des matières tuberculeuses et éventuellement des bacilles du charbon, de la morve, etc. » Savarèse en conclut à la nécessité de n'utiliser les eaux vannes qu'après une stérilisation quelconque. Le danger signalé par Savarèse existe certainement, mais il doit être considéré à sa juste valeur, sans exagération.

Dans les grands abattoirs, la plupart des matières infectieuses de la tuberculose, de la morve et du charbon, sont rendues absolument inoffensives par les moyens de stérilisation aujourd'hui en usage. La petite quantité de ces matières, susceptibles d'être transportées éventuellement avec les eaux vannes, sera subdivisée et mélangée à l'amas de bactéries inoffensives et des autres éléments figurés. Si un animal est en contact à la pâture avec une portion minime de cette masse, il est peu probable qu'il y trouve des germes infectieux; le danger à craindre de ce côté est donc minime.

Les œufs et les embryons des parasites, arrivant sur les champs irrigués, concourent évidemment à répandre les maladies parasitaires dans une certaine mesure. Il faut se souvenir que les excréments des animaux constituent la cause principale de la diffusion des maladies parasitaires, aussi bien ceux déposés directement dans les pâtures que ceux utilisés comme engrais provenant des fosses à fumiers des fermes, ou de la vidange de l'appareil digestif des animaux dans les abattoirs. Si l'on veut bien considérer qu'une protection efficace contre ce danger est pratiquement impossible, on comprendra aisément qu'il ne faut pas s'alarmer outre mesure au sujet des parasites des eaux vannes.

Reste la question de savoir si l'on doit chercher à éviter le danger au moyen de la stérilisation de ces eaux. D'aucuns conseillent de recueillir ces matières dans des bassins spéciaux et de les y traiter par le sulfate de cuivre, la chaux vive et le liquide de Suevern. Mais il est patent que l'action des procédés chimiques, alors même qu'elle est efficace dans les laboratoires, cesse d'avoir un effet dans la pratique parce que les réactifs y agissent difficilement sur les grandes masses et n'y conservent point leur qualité. Du reste, les procédés chimiques laissent souvent des résidus encombrants, non inoffensifs pour l'hygiène et toujours d'une évacuation coûteuse. Il en est de même des méthodes électrolytiques, des processus biologiques artificiels restés jusqu'alors à l'état d'études ou d'application limitée.

En présence de ces dangers très relatifs, M. Minardi n'hésite pas à se déclarer partisan de l'utilisation agricole des eaux vannes sans stérilisation préalable, d'autant plus que l'hygiéniste ne doit jamais séparer le problème hygiénique du problème économique.

D'autre part, pour ceux qui désirent rester avec les théoriciens, il est une voie de salut consistant à exclure la culture des plantes fourragères dans les champs irrigués avec les eaux vannes d'abattoirs.

Il est à noter que ces terrains se prêtent très bien à l'horticulture, surtout si on a le soin d'en diviser l'aire par de nombreuses tranchées et d'y faire du jardinage dans les points les plus élevés placés entre les tranchées servant à l'écoulement des eaux vannes. Il est surabondamment démontré que toutes les craintes d'une contamination hypothétique des plantes potagères par ce mode de culture ne reposent sur aucun fondement. Il suffit de rappeler qu'aux environs de Lille l'emploi des eaux vannes est très répandu dans les exploitations agricoles. Or la ville de Lille est précisément une des localités les plus épargnées par la fièvre typhoïde et par les maladies vermineuses, dont les légumes arrosés par ces liquides ont souvent été accusés d'être les véhicules. Evidemment ceux qui voudraient insister sur la nécessité de stériliser les eaux vannes avant de les utiliser ne feraient que tirer des coups de canon contre les moustiques.

Ch. Morot (de Troyes).

Traduit de la *Clinica veterinaria* de Milan, du 18 avril 1903; étude de M. Minardi, vétérinaire sanitaire à Riolo.

LA DESTRUCTION DES OISEAUX DE PROIE

DOIT-ELLE ÊTRE ENCOURAGÉE ?

San Felice Circeo, le 26 août 1904.

Les journaux d'agriculture publient fréquemment des articles contre les oiseaux de proie et incitent à leur destruction. A cet effet, un journal qui se publie dans la province de Rome, pour démontrer la nécessité de les détruire, calculait que si un faucon mange un oiseau insectivore par jour, cela représente 365 oiseaux détruits par an; et en admettant qu'un oiseau mange 10 insectes par jour, ce sont alors 3,650 insectes dévorés par lui annuellement; d'où la conclusion qu'un oiseau de proie empêche la destruction de 365×3650 soit : 1.332.250 insectes par an.

Le journal en question, *Il Messaggero delle Campagne*, demandait que les Municipalités accordassent une prime pour chaque oiseau de proie détruit. Il y a même une commune qui a pris une délibération dans ce sens, annulée il est vrai par le Conseil de Préfecture.

Revenant au calcul précédent, je ferai observer au *Messaggero delle Campagne* qu'il n'a pas tenu compte que si un oiseau détruit le 1er janvier, aurait pu manger 3,650 insectes dans l'année, celui qui est dévoré le 31 décembre n'en aurait mangé que 10. Quoi qu'il en soit, il est évident que la destruction d'un oiseau de proie représente bien la destruction d'un certain nombre d'insectes.

Seulement là n'est pas le problème, et je désirerais poser une question de principe. L'oiseau de proie est-il complètement inutile? La Nature a-t-elle commis une erreur en créant les oiseaux de proie, erreur à laquelle nous, simples mortels, nous devrions remédier? Nous avons déjà vu que les hommes, par les cultures intensives, par l'abolition des forêts, par la destruction des oiseaux et de certaines espèces animales, ont déjà gâté l'harmonie générale de la nature, provoquant de nouvelles maladies et le développement exagéré de certains insectes, qui ont toujours existé, comme la mouche de l'olivier, mais n'ont jamais été un fléau ainsi que c'est le cas aujourd'hui.

En détruisant les oiseaux de proie, ne déchaînerons-nous pas un nouveau fléau ?

Les rongeurs par exemple, dont les oiseaux de proie se nourrissent, ne pourraient-ils pas se multiplier d'une manière alarmante, ainsi que cela est arrivé en France, où le gouvernement a dû employer des sommes énormes pour détruire des rats des champs !

Sur les coteaux du mont de Circé qui m'appartient, j'ai en vain tenté une culture de petits pois; les lièvres me les ont tous dévorés. Si leur reproduction n'était pas limitée par les faucons et leurs congénères qui nichent en abondance sur ma montagne, le lièvre, qu'on dit inoffensif, deviendrait un fléau pour moi.

Je me permets donc de poser à vos lecteurs, et à des personnes plus compétentes que moi en la matière, la question : Convient-il, oui ou non, d'encourager la destruction des oiseaux de proie ?

James Aguet,
propriétaire de l'ex fief de San Felice Circeo

SUR LES MOULINS A VENT

Le concours de moulins à vent organisé au printemps dernier par la Société royale d'Agriculture d'Angleterre, sur lequel on comptait beaucoup pour résoudre ou tout au moins éclaircir certains points encore obscurs de la construction et du fonctionnement de ces machines, n'a pas entièrement donné, au point de vue pratique, les résultats qu'on en attendait.

M. Ringelmann, en donnant dans ces colonnes[1], un résumé du compte rendu des essais, signale ce fait que les conditions imposées aux concurrents ont eu pour résultat de mettre dans une seule catégorie des appareils de dimensions très diverses répondant à des besoins différents.

Partant de là, on a dû fatalement faire porter

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, numéro 49 du 3 décembre 1903, page 737.

un premier jugement sur des machines peu comparables; lors de l'élimination on a conservé six machines dont les dimensions ne sont pas courantes, et cela est probablement dû à ce fait que de tous les moulins exposés, cette dimension était celle qui réunissait les types peut-être les plus nombreux, en tout cas les moins opposés.

C'est bien l'impression générale ressentie à la fois par les constructeurs exposants et la presse spéciale anglaise qui, tout en rendant justice à l'impartialité du jury et à sa méthode d'observation, regrette que les critiques n'aient pu se porter que sur un petit nombre de points.

Le journal *The Engineer* dit à ce sujet : « Si le compte rendu des essais laisse dans l'obscurité bien des problèmes actuellement posés, il est pourtant si décisif à d'autres points de vue qu'il restera encore longtemps la source la plus sérieuse de renseignements sur ce sujet. Nous avouons toutefois que nous avons été quelque peu désappointés ; il y a en effet place pour un autre rapport à côté du premier. Nous avons les meilleures raisons pour croire que beaucoup d'observations purement scientifiques ont été faites, et que leur publication sera d'une utilité incontestable ; mais nous avons appris à savoir que lorsque l'intérêt en jeu est celui d'un agriculteur, les arguments théoriques sont quelquefois d'une valeur discutable vis-à-vis d'autres considérations purement utilitaires. »

Revenons aux machines exposées : Lorsqu'on pénétrait sur le terrain de l'exposition, on était frappé d'abord par la diversité du diamètre des différents moulins : le plus petit avait $2^m.40$, et le plus grand 9 mètres. D'autre part le plus grand nombre actionnait une tige verticale animée de mouvements alternatifs, tandis que quelques-uns imprimaient un mouvement rotatif à un arbre de transmission, les deux systèmes prenant part au concours, sans distinction de catégorie; or il nous paraît difficile de comparer entre eux ces deux types de moulins à vent.

Cette diversité était due à l'élasticité des conditions imposées aux constructeurs qui pouvaient présenter n'importe quel diamètre de moulin et de pompe, pourvu que l'ensemble pût travailler sous une pression de 60 mètres d'eau. Seule la hauteur des pylones avait été uniformément fixée à 12 mètres, ce qui plaçait tous les moulins sur le même pied au point de vue de la quantité de vent reçue. — N'eût-il pas été aussi facile de fixer un débit horaire minimum, ou un rapport fixe entre le volume d'eau élevé et le diamètre du moulin (qui en pratique est lié au prix de l'appareil), ou sa surface de voilure ? On eût ainsi évité d'avoir à comparer un moulin de $2^m.40$ avec un moulin de 9 mètres, sans affectation de coefficients.

Toutefois, quoique le débit ne fut pas taxé, tous les constructeurs avaient cherché à atteindre le maximum, et tous les moulins actionnaient la plus forte pompe qu'ils étaient capables d'entraîner ; cela ne correspond pas toujours au meilleur rendement du moulin, qui exige alors un vent plus fort pour démarrer, et donne par la même vitesse de vent moins de coups de piston qu'il n'en donnerait avec une pompe plus faible, tout en fatiguant davantage.

Par contre, il eût été possible de supprimer cette stipulation qu'aucun moulin ne devrait développer plus de 4 chevaux par vent de 16 kilomètres à l'heure, soit $4^m.50$ par seconde. Les moulins à vent développent en général (1) une force très faible, comme on peut s'en convaincre par les chiffres mentionnés par M. Ringelmann, dans l'article précité. Il était également inutile de faire entrer en ligne de compte l'automaticité du réglage, tous les moulins à vent actuellement sur le marché étant pourvus d'un réglage automatique.

Les conditions incomplètes imposées aux concurrents ont forcément entraîné des résultats incomplets, et l'attention des membres du jury s'est surtout portée sur la nature et la construction des roues, qui sont à vrai dire l'organe fondamental du moulin à vent. Mais nous rangeant en cela à l'opinion émise par un journal scientifique qui aurait voulu voir sacrifier à des considérations *pratiques*, *agricoles*, certaines expériences théoriques, nous examinerons sommairement les modifications que nous voudrions voir apporter à de tels essais, si jamais on avait l'idée d'en annexer à un concours agricole.

Le premier point sur lequel se portera notre attention, c'est la pression de refoulement, équivalant à 60 mètres.

En pratique, cette élévation est exceptionnelle. En moyenne, nous pouvons dire que sur cent puits en France, on en trouve :

15	ayant	moins de 8 mètres	de	profondeur.
20	—	de 8 à 15	—	—
50	—	de 15 à 30	—	—
10	—	de 30 à 40	—	—
3	—	de 40 à 50	—	—
2	—	plus de 50 mètres (2).		

La majorité est comprise entre 20 et 25 mètres. En comptant sur 10 mètres d'élévation au-dessus du sol, hauteur maxima d'un réservoir et de son soubassement, on arrive à une élévation totale de 30 ou 35 mètres. On pourrait donc se baser, soit sur 30, soit sur 40 mètres. Ce dernier chiffre serait à notre avis le meilleur, car une pression de refoulement au manomètre ne représente pas exactement les conditions de la pratique : les installations de moulins à vent prenant l'eau au niveau du sol pour la refouler sur une colline sont plutôt rares, et on trouve plus souvent des puits où la pompe est descendue très bas, ce qui exige des tringles de transmission, des guides, etc., occasionnant par

(1) Nous ne parlons pas des moulins hollandais à quatre ailes, encore usités dans bien des régions et qui développent facilement 4 à 5 chevaux ; ces appareils ne sont nullement comparables à ceux qui nous occupent actuellement.

(2) Moyenne d'environ 200 installations de moulins à vent.

poids mort et par frottement une perte de force assez sensible.

Nous craignons que le choix fait en dernier ressort par le jury de six moulins de $4^m.80$ de diamètre, sur lesquels seuls ont porté les observations les plus rigoureuses, ait amené bien des personnes à croire qu'il fallait atteindre ces dimensions pour obtenir un résultat sérieux. La conviction des jurés doit être toute différente, à moins qu'ils n'aient pu, par suite du règlement, se faire une idée bien nette du rendement des moulins d'un plus petit diamètre.

Les tailles les plus courantes employées dans nos régions sont comprises entre 2 et 6 mètres: on peut même dire entre $2^m.40$ (ou $2^m.50$ pour les machines de construction française) et 4 mètres ou $4^m.20$. Les diamètres sont exactement les suivants :

Construction américaine		Construction française.
$1^m.80$	(6 pieds	2^m
$2^m.40$	8 —	$2^m.50$
3^m	10 —	3^m
$3^m.60$	(12 —	$3^m.50$
$4^m.20$	14 —	4^m
$4^m.88$	16 —	5^m
6^m	20 —	6^m

Ce n'est guère que dans le Midi de la France qu'on trouve les moulins de 4 à 6 mètres, où ils sont employés à l'irrigation d'étendues assez considérables.

De leur côté, les moulins de 2 mètres ne sont pour ainsi dire installés que dans des propriétés privées où ils assurent un service d'eau peu important. Les installations ayant un intérêt agricole, celles faites dans des fermes où elles doivent assurer l'alimentation du bétail, les besoins hygiéniques des bêtes et des gens, le lavage des locaux, etc., comportent pour ainsi dire toutes des moulins de $2^m.40$ à $4^m.20$ de diamètre, suivant l'élévation et le débit demandé.

Dans ces diverses tailles, toutes ont leurs avantages et leurs inconvénients :les moulins de $2^m.40$ et de 3 mètres, surtout ceux de construction américaine, sont très légers ; ils pèsent de 2 à 300 kilogr., ce qui laisse pour la roue de 40 à 70 kilogr., et présentent au vent une surface de voilure de 3 à 5 mètres carrés seulement. Ils démarrent facilement, souvent par un vent ne dépassant pas $2^m,25$ par seconde (8 kilomètres à l'heure), mais n'ayant pas de volant, s'arrêtent aussi vite dès que la brise faiblit. Ils sont avantageux pour l'intérieur des terres, les vallées parcourues par des vents faibles et réguliers, les grandes plaines du Nord, de l'Est et du Centre.

Ils profitent des brises très légères qui y sont fréquentes, et comme ils ne tournent jamais vite, s'ils s'arrêtent brusquement, cela n'a pas d'inconvénient marqué. Au bord de la mer, au contraire, où les vents sont plus violents, et surtout où les variations sont plus brusques, on a avantage à employer des moulins un peu plus grands et par conséquent plus lourds ; les départs et arrêts brusques sous l'influence des variations soudaines dans la vitesse du vent, peuvent marteler les tiges de piston, user les clapets, et ébranler les pompes.

Quoi qu'il en soit, ces petits modèles, d'un prix très abordable, puisqu'ils permettent aux constructeurs d'établir des installations complètes pour 12 à 1,500 fr., sont très intéressants pour les agriculteurs, et nous aurions désiré que les conditions du concours d'Ealing leur permissent de figurer et d'être classés à côté de leurs grands frères.

Les moulins de $4^m.20$ et de $4^m.80$ ont naturellement les avantages et les inconvénients opposés. Pesant de 700 à 1,000 kilogr., ils présentent de 10 à 15 mètres carrés de voilure au vent; ils sont plus lourds au démarrage, mais ont plus de volant et s'arrêtent lentement : le fonctionnement des divers organes est moins brusque que dans les petites tailles. Mais les pièces étant plus lourdes sont plus malaisées à remettre en place en cas d'avarie, surtout lorsqu'on travaille à 15 ou 18 mètres au-dessus du sol. Ils ont besoin de plus de surveillance et d'un entretien plus soutenu. Un des avantages du moulin à vent, — son automaticité de fonctionnement et son absence de surveillance, — est donc un peu diminué.

Le modèle à notre avis le plus pratique, à la fois simple et puissant, celui que nous croyons appelé à se répandre de plus en plus et à s'imposer, toutes les fois qu'une question d'économie d'une part ou de puissance nécessaire de l'autre n'interviendront pas, c'est le moulin de $3^m.50$ ou $3^m.60$. — C'est à celui-là que, dans une exposition *agricole*, nous aurions voulu voir réserver le plus d'attention.

Les divers types pèsent de 350 à 500 kilogr., et les roues ont une surface de 6 à 8 mètres carrés; ce sont des machines maniables, faciles à monter à peu de frais, parfaitement capables de tirer de l'eau de 40 ou 50 mètres de profondeur, ou de donner de forts débits à des hauteurs moindres. Leurs organes sont de dimensions suffisantes pour être robustes sans être difficiles à remplacer en cas d'accident. — Personnellement, nous avons eu l'occasion d'examiner un certain nombre d'installations comportant des moulins de $3^m.60$, et jamais nous n'avons appris que le service d'eau ait souffert; de plus, un examen attentif ne nous a que rarement permis de relever des traces de fatigue anormale sur ces appareils.

Nous voudrions donc que les agriculteurs qui examineront les comptes rendus des essais d'Ealing n'en tirent pas trop précipitamment des conclusions. Si certaines des observations faites ont une valeur théorique et pratique considérable (comme celles qui ont trait à la construction des roues et à la forme des aubes), des points non moins importants ont été laissés dans l'ombre, peut-être par suite du manque de bases d'appréciation où d'un règlement trop large a laissé le jury. Et si un jour une société d'agriculture décidait d'organiser de semblables essais,

nous voudrions, non pas qu'on exclùt les tailles extrêmes, mais qu'on ne mît dans une même série que des machines comparables; — qu'on établît un rapport entre le diamètre du moulin (ou sa surface de voilure) et son débit, et que l'élévation fut réduite de 60 à 40 ou 30 mètres. Un journal anglais regrettait qu'on n'eût pas fait actionner la même pompe par tous les concurrents; cette mesure n'a rien d'inapplicable en soi et simplifierait beaucoup la tâche du jury. Il serait bon, enfin, de faire précéder les essais en charge par des essais à vide, de relever les conditions du démarrage, et enfin de neutraliser les essais faits par des vents dépassant 8 à 9 mètres par seconde, ces vitesses étant plutôt exceptionnelles dans nos régions.

F. Main,
Ingénieur-agronome

MÉRITE AGRICOLE [1]

Quatrehomme (Edouard-Désiré), agriculteur à Magny-le-Hongre (Seine-et-Marne).
Quentin (Alphonse-Auguste), agriculteur à Grand-Heurteloup (Seine-et-Oise).
Quintard (Charles), agriculteur à Etrochon, commune de Périgné (Deux-Sèvres).
Rajaud, viticulteur à Saint-Front (Lot-et-Garonne).
Ramilien (Jean-Goutay), propriétaire à Luzillat (Puy-de-Dôme).
Ravel (Achille), propriétaire viticulteur à Gallargues (Gard).
Raynaud (Eugène-Marie-Joseph), propriétaire viticulteur à Saint-Just (Hérault).
Régis (Pierre-Aimé), propriétaire à Mansonville (Tarn-et-Garonne).
Rembert (Louis), agriculteur au Vernet (Allier).
Remy (Paul-Charles-Maria-Alfred), cultivateur à Charey (Meurthe-et-Moselle).
Renard (Théodore), agriculteur à la Prault, commune de Breugnon (Nièvre).
Reverdy (Edmond-Théodore-Marie-Eloi), propriétaire viticulteur à Badens (Aude).
Reymond (Jean-Baptiste), propriétaire agriculteur à Fiancey (Drôme).
Reynaud (Louis), séricicullteur à Peyruis (Basses-Alpes).
Reyssat (Jean-Marie), propriétaire à Culoz (Ain).
Ribis (Albin-Marie-Edouard), propriétaire à Toulouse (Haute-Garonne).
Ribouteau (Raymond-Eugène), cultivateur à Morizès (Gironde).
Ricault (Joseph), propriétaire, maire d'Arx (Landes).
Richard (Richard-Bienvenu), cultivateur à Trets (Bouches-du-Rhône).
Richaud (Joseph-Pierre-Alexandre), propriétaire à Salignac (Basses-Alpes).
Riche (Joseph), cultivateur à Delle, territoire de Belfort.
Rival (Joseph), à Bellegarde (Loiret).
Rivasseau (Camille), viticulteur adjoint au maire de Saint-Pierre-d'Oleron (Charente-Inférieure).
Rivière (Jean), agriculteur à Foularrède, commune de Montcaut (Lot-et-Garonne).
Robe (Léonce), propriétaire, maire de Mauzun (Puy-de-Dôme).
Robert (Pierre), viticulteur à Saint-Geron (Haute-Loire).
Robert (Emmanuel-Clément-Eléonore), propriétaire, à la Boissière-des-Landes (Vendée).
Robin (Victor), cultivateur, maire d'Auzainvilliers (Vosges).
Robineau (Jean), cultivateur aux Buglunes-en-Meslan par le Faouët (Morbihan).
Rocalve (Jean-Pierre), propriétaire, maire de Villebazy (Aude).
Rocca (Antoine), agriculteur à Menton (Alpes-Maritimes).
Roch père (Alcime), propriétaire agriculteur à Saint-Denis-la-Chevasse (Vendée).
Rochas (Alphonse-Jean-Marie), propriétaire éleveur à Caragoudes (Haute-Garonne).
Rocheron (Louis-Alexandre-Hippolyte), propriétaire à Saint-Quentin (Loir-et-Cher).
Rodès (Sylvain), propriétaire agriculteur, maire d'Artiguelouve (Basses-Pyrénées).
Roques (Pierre), agriculteur viticulteur à Saint-Jean (Haute-Garonne).
Ros (Michel-Pierre-Antoine), propriétaire viticulteur à Cabestang (Pyrénées-Orientales).
Rose (Jean-Marie), conseiller municipal, agriculteur à Paimpont (Ille-et-Vilaine).
Rostain (Jean-Joseph), agriculteur, maire de la Roche-des-Arnauds (Hautes-Alpes).
Rouault (Louis), adjoint au maire de Tregon (Côtes-du-Nord).
Roubion (Honoré-Léon-Félicien), propriétaire à Sisteron (Basses-Alpes).
Rougeron (Michel), viticulteur à Prunet (Allier).
Rougon (Clément-Zéphirin), propriétaire viticulteur à Cuges (Bouches-du-Rhône).
Roupuel (Adrien), maire des Chéris (Manche).
Roussel (Théophile), cultivateur, adjoint au maire de Domazan (Gard).
Roussel (Armand-Etienne), cultivateur à Saint-Claude-de-Diray (Loir-et-Cher).
Roussel (Annet-Gilbert), propriétaire, maire de Montel-de-Gelot (Puy-de-Dôme).
Roux (Louis-Désiré-Alfred), agriculteur à Noyon (Oise).
Roy (Auguste), cultivateur, maire de Saint-Broing (Haute-Saône).
Roy (François), agriculteur-éleveur à Boismarans, commune de Pouffonds (Deux-Sèvres).
Royneau (Albert-Charles-Stanislas), cultivateur, maire d'Ollé (Eure-et-Loir).
Rozet-Poillot (Charles-Gustave), éleveur à Paray-le-Monial (Saône-et-Loire).
Sabathé (Simon), cultivateur à Salles-Pratviel (Haute-Garonne).
Sabatier (Jean-Edmond), propriétaire à Cazaril-de-Montréjeau (Haute-Garonne).
Salat (Jean), cultivateur à Gennevilliers (Seine).
Sapin (Jules), propriétaire, maire de Rouillé (Vienne).
Sardin (Pierre), maire de Suris (Charente).
Sarout (Jean-Pierre-Ferdinand), propriétaire viticulteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Sauvé (Pierre), fermier cultivateur à Saint-Grégoire (Ille-et-Vilaine).
Savignon (Henri-Octave), agriculteur en Tunisie.

---

(1) Voir les numéros des 11, 18 et 25 août, p. 186, 215 et 246.

Savinois (Prosper), viticulteur à Chitenay (Loir-et-Cher).

Savoye (François-Adrien), agriculteur à Salon (Bouches-du-Rhône).

Scamaroni (Quiliens), conseiller municipal à Bonifacio (Corse).

Schoull (Edouard), médecin à Tunis (Tunisie).

Séguéla (Jean-Baptiste-Adrien), propriétaire viticulteur à Saint-Jean-du-Falga (Ariège).

Ségut (Jules), agriculteur, conseiller municipal à la Ville-Gilles (Ille-et-Vilaine).

Sénéquier (Raymond-Eugène-Clément), professeur d'agriculture à Draguignan (Var).

Sirac (Jules), cultivateur à la Riche-Extra, près Tours (Indre-et-Loire).

Serrus (Jean-Marie-Emile), conseiller général, agriculteur à Pougues-les-Eaux (Nièvre).

Servais (Georges), cultivateur à Ingrannnes (Loiret).

Seugé (Anatole), propriétaire cultivateur à Prey (Eure).

Seuillet (Frédéric), cultivateur à Tresnay (Nièvre).

Siboulet (Jean-Baptiste), viticulteur et conseiller municipal à Saint-Amand (Cher).

Sicard (Maurice), propriétaire viticulteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Sicard (Léon), préparateur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

Sicard (Edouard), propriétaire à Montdoumerc (Lot).

Sicot (Jean-Baptiste), agriculteur à Guitté (Côtes-du-Nord).

Simon (Georges), agriculteur, adjoint au maire de Saint-Agoulin (Puy-de-Dôme).

Souché (Baptiste), propriétaire à Saint-Sauvant (Vienne).

Souchois (Eugène-Georges), professeur à l'Ecole pratique d'agriculture (Charente).

Souciet (Joseph-Marie-Alexandre), agriculteur à la Mornaghia (Tunisie).

Soulié (Jacques-Félix), vétérinaire, agriculteur à Catus (Lot).

Sourbier (Jean), cultivateur au Coux (Dordogne).

Souriau (Ernest), propriétaire à Chanteloup, commune de Mondion (Vienne).

Sudre (Alfred), propriétaire, maire de Bouriège (Aude).

Suratteau-Myrtile, cultivateur vigneron à Saint-Denis-de-l'Hôtel (Loiret).

Tamine (Charles-Séverin), dit Sylvain, propriétaire fermier à Lafrancheville (Ardennes).

Tarride (Jean), propriétaire à Auros (Gironde).

Taxy (Louis), sériciculteur à Vidauban (Var).

Tempez (Louis-Augustin-Constant), cultivateur à Grouchez-Luchnet (Somme).

Teurnier (Guillaume), maire de Plougasnou (Finistère).

Teysseyre (Jules), propriétaire viticulteur à Lafenasse (Tarn).

Thébault (Célestin-Pierre), agriculteur à Médréac (Ille-et-Vilaine).

Theil (Charles-Jules), agriculteur, maire de Calvignac (Lot).

Thérès (Emile-Alfred), propriétaire cultivateur à Dompaire (Vosges).

Thevenet (Jean), vigneron à Mercigny (Saône-et-Loire).

Thiboult (Julien), chef de pratique agricole à l'Ecole pratique du Lézardeau (Finistère).

Thiéry (Joseph-Thomas), agriculteur à la ferme de Sillon près Toul (Meurthe-et-Moselle).

Thiesset (Théodule), agriculteur et maire de Catigny (Oise).

Tochon (Claude), capitaine en retraite à Bas-en-Basset (Haute-Loire).

Tollinchi (Guillaume), maire de Sainte-Marie-Sicché (Corse).

Tournieroux (Joseph-Adrien), régisseur de la ferme de l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.

Trabac (Jean-Pierre), cultivateur à Sermamagny (territoire de Belfort).

Trabuc (Joseph), propriétaire à Esparron-la-Bâtie (Basses-Alpes).

Trapenard (Paul), docteur-médecin, président du comice agricole de Champs. (Cantal).

Trapet-Carnet, viticulteur à Chevrey, commune d'Arcenant (Côte-d'Or).

Tribut (Gustave), propriétaire, conseiller municipal à Andelot-en-Montagne (Jura).

Trignac (Joseph-Daniel-Mathieu), propriétaire cultivateur à Crest (Drôme).

Trollé (Pierre-Amable-Auguste), cultivateur à Frencq (Pas-de-Calais).

Turpin (Célestin), éleveur à Rouans (Loire-Inférieure).

Vaillant (Fortuné), chimiste en chef à Port-Vendres (Pyrénées-Orientales).

Valette (Elie), viticulteur à Clermont-l'Hérault (Hérault).

Vallat (Frédéric), propriétaire agriculteur à Blauzac (Gard).

Vandenkoorrhuyse (Léon-Emile-Théophile), agriculteur éleveur à Pitgam (Nord).

Vasseur (Henri), cultivateur, maire de Vieil-Moutiers (Pas-de-Calais).

Vergès (Valentin), éleveur à Formiguères (Pyrénées-Orientales).

Vernis (Raymond), propriétaire, conseiller municipal à Catllar (Pyrénées-Orientales).

Verreman (Désiré-Louis), cultivateur à Crochte (Nord).

Vert (Joseph), dit Paulin, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Vialle (Jean-Marie), propriétaire cultivateur au Royer, commune de Brugeron (Puy-de-Dôme).

Viaud (Julien), cultivateur, conseiller municipal à Sautron (Loire-Inférieure).

Viaud (Pierre-Eugène), propriétaire à Mans (Charente).

Vidal (Pierre-Maurice), viticulteur, adjoint au maire de Montblanc (Hérault).

Vilain (Armand), adjoint au maire de la Genevraye (Seine-et-Marne).

Villa (Paul), régisseur au Louis, commune de Mainxe (Charente).

Vinay (Antoine-Augustin), agriculteur, maire de Larche (Basses-Alpes).

Vivant (Jean-Pierre), cultivateur viticulteur à Beaufort (Jura).

Vivier (Henri), greffier de paix à Menat (Puy-de-Dôme).

Vuaflart (Léon), directeur de la station agronomique du Pas-de-Calais, à Arras.

Vuillet (Emile), propriétaire, maire à Saint-Jean-de-Sixt (Haute-Savoie).

A l'occasion de diverses solennités, la décoration du Mérite agricole a été conférée par décrets, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture en date des 13 mars; 7, 17, 23 avril; 23, 25, 29 mai; 4, 5, 8, 12, 19, 26, 30 juin; 3, 10, 17 juillet 1904, et par arrêtés en date des 2, 3, 4, 7, 9, 17, 19, 21 23 avril; 12, 15, 19, 22, 23, 25 29 mai; 4, 5,

8, 9, 11, 12, 15 18, 19, 23, 26, 30 juin; 3, 5, 7, 9, 10, 14, 17, 21, 22, 24 juillet; 3 et 5 août 1904, aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

MM.

Darbousse (Antoine), propriétaire, sériciculteur et viticulteur, maire de Cruviers-Lascours (Gard).
Dubois (Octave), maire de Taverny (Seine-et-Oise).
Gérard (Louis), agriculteur éleveur à Trémignon-en-Combourg (Ille-et-Vilaine).
Granaud (Jean), agriculteur éleveur à Arles (Bouches-du-Rhône).

Grade d'officier.

MM.

Antarieu (Charles), propriétaire à Caujac (Haute-Garonne).
Berton-Auger (Emile-Louis), propriétaire éleveur à la Flèche (Sarthe).
Breton (Jean), propriétaire éleveur à Périgueux (Dordogne).
Buisson (Germain-Raphael), propriétaire, maire de Montigny-Lencoup (Seine-et-Marne).
Couvreur (Constantin), agriculteur, maire de Fismes (Marne).
Curty (Jean-Auguste), cultivateur à Solaize (Isère).
Durand (Louis), propriétaire à Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).
Fichard (Victor), agriculteur, régisseur à Saint-Sulpice-des-Landes (Ille-et-Vilaine).
Fossez (Pierre-Léon), industriel, maire à Château-Porcien (Ardennes).
Gillin (Hippolyte-Paulin), professeur départemental d'agriculture à Brive (Corrèze).
Gougnard (Louis-Pierre), propriétaire, adjoint au maire de La Rochelle (Charente-Inférieure).
Gourmand (Emile), agriculteur, maire de Neuvy-Santour (Yonne).
Hary (Augustin), agriculteur, conseiller général, maire d'Oisy-le-Verger (Pas-de-Calais).
Jullian (Pierre), propriétaire agriculteur à Vallabrègues (Gard).
Maurin (Ferdinand-Joseph-Appolinaire), cultivateur à Beaudibard-Aubagne (Bouches-du-Rhône).
Musquar (François-Ernest), cultivateur à Lenoncourt (Meurthe-et-Moselle).
Paul (Félix-Antoine), professeur agrégé au lycée d'Alais (Gard), et propriétaire viticulteur.
Pelletier (Jean-Baptiste), cultivateur à Ferrières (Seine-et-Marne).
Queuille (Jean-Célestin), propriétaire agriculteur, maire de Lachapelle-Spinasse (Corrèze).
Rabasse (Louis-Athanase), agriculteur à Ancy-le-Franc (Yonne).
Rollin (François-Michel), publiciste agricole à Paris.
Taura (Claude), cultivateur, maire de Mizérieux (Ain).
Trébuchet (Jean-Baptiste-Antoine-Eugène), agriculteur à Boussac (Creuse).
Turc (Jean-Baptiste), propriétaire viticulteur à Roussillon (Isère).
Vallée (Hippolyte-Léon), agriculteur féculier, maire de Grandfresnoy (Oise).

Grade de chevalier.

MM.

Abadie (François-Martin), propriétaire à Aspet (Haute-Garonne).
Alexandre (Paul), agriculteur, maire de Senne (Ardennes).
Allègre (Albert), propriétaire à Beauvoisin (Gard).
Allibert (Mathieu-Etienne), propriétaire agriculteur à Pélissanne (Bouches-du-Rhône).
Allochon (François), cultivateur fermier à la Celle-Barmontoise (Creuse).
Arribat (Joseph), agriculteur, maire de Murat (Tarn).
Arsène (Jean), agriculteur à Rouffiac (Haute-Garonne).
Auclair (Louis), fermier à la Villeneuve, commune de Vallières (Creuse).
Aussière (Adrien), cultivateur, maire d'Arbonne (Seine-et-Marne).

Baccot (Louis), propriétaire à Sommières (Gard).
Bahin (Auguste-Alexandre), cultivateur vigneron à Œilly (Marne).
Bailleux (Sylvain-Albert), vétérinaire, agriculteur à Cornay (Ardennes).
Barbara (Auguste), agriculteur à Sens (Yonne).
Baret (Félix-Joseph-Marie-Louis), propriétaire, juge suppléant au tribunal civil de Marseille.
Barthe (Jacques), agriculteur, maire de Boussan (Haute-Garonne).
Barthelaix (Jean), agriculteur à Gannat (Allier).
Barthès (Pierre), régisseur à Cornilhac-du-Plat-Pays (Aude).
Basille (Théophile-Théodore), agriculteur, maire de Saint-Léonard (Seine-Inférieure).
Baux (Pierre-Jules-Jean-Marie), propriétaire à Chavanay (Loire).
Béglioli (Séverin), sériciculteur graineur à Vézenobres (Gard).
Belloche (François-Antoine-Théodore), cultivateur à Rouessé-Fontaine (Sarthe).
Bernard (Emile), agriculteur à Ambly (Saône-et-Loire).
Bernadicou (Antoine), cultivateur à Bresles (Oise).
Berrié (Pierre), agriculteur à Prayssac (Lot).
Bertrand (Onésime), propriétaire à Saint-Lys (Haute-Garonne).
Beurrier (Pierre), cultivateur à Cindré (Allier).
Blanc (Paul-Joseph), conseiller municipal à Gardanne (Bouches-du-Rhône).
Boileau (Jean-Marie), propriétaire cultivateur, maire de Sommerance (Ardennes).
Boissier (Hubert), propriétaire à Sommières (Gard).
Bonnard (Paul), propriétaire agriculteur à Tunis.
Bonnet (Antoine), cultivateur et viticulteur à Saint-Pourçain-sur-Sioule (Allier).
Bonnichon (Joseph), agriculteur à Thuellin (Isère).
Bonvoisin (Adolphe), agriculteur à Rouffignac-de-Montignac (Dordogne).
Bordas (Antoine), chef de culture au château des Granges, commune de Valeuil (Dordogne).
Bouchet (Claude-Marie-Albert), propriétaire agriculteur, maire de Fareins (Ain).
Bouchot (François-Julien), cultivateur vigneron à Vaudremont (Haute-Marne).
Bougeard (Pierre-Marie), chef de pratique horticole, à l'école d'agriculture des Trois-Croix.
Bouloux (Pierre), cultivateur à Chirac (Corrèze).
Bourgeois (Julien-Alfred), cultivateur à Saint-Laurent-Blangy (Pas-de-Calais).
Bourgeois (Marie-Charles-Henry), agriculteur à la Garenne (Yonne).
Bousquet (Armand-Ludovic), agriculteur à Masseret (Corrèze).
Brigonnet (François), cultivateur, maire de Saint-Hilaire-le-Château (Creuse).
Bussienne (Camille), cultivateur à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Cabanes (Cyprien), viticulteur pépiniériste à Bessières (Haute-Garonne).
Cabanis (Alexandre), propriétaire à Calvisson (Gard).

Cachet Honoré, cultivateur, maire de Charnoz (Ain).
Capin, agriculteur à Villabé (Seine-et-Oise).
Mme Carsalade, née Dupeyron, propriétaire à Mancioux (Haute-Garonne).
Castel (Jean), propriétaire à Marcorignan (Aude).
Caternet (Marcellin-Antoine), propriétaire cultivateur à Peyrolles (Bouches-du-Rhône).
Caussé (Florent-Pierre), propriétaire agriculteur à Lautrec (Tarn).
Chabrol (Charles), industriel et agriculteur à Mayet-de-Montagne (Allier).
Chadeau (Elie), cultivateur, maire de Milhac-de-Nontron (Dordogne).
Chanteloube père, cultivateur à Saint-Amand-de-Coly (Dordogne).
Chapel (Alfred), propriétaire à Beauvoisin (Gard).
Chardonnier (Eugène-Edmond), vigneron à Mareuil-le-Port (Marne).
Charmont (Joseph), viticulteur pépiniériste à Saint-Clément-les-Mâcon (Saône-et-Loire).
Charnet (François), cultivateur à la Fouilleuse (Allier).
Charpentier (Alexandre), cultivateur, maire à Aulnizeux (Marne).
Chave (Gustave-Ambroise), fermier à Cabriès (Bouches-du-Rhône).
Chavenon (Gilbert), propriétaire cultivateur, maire de Lafeline (Allier).
Chénier (Julien-Olivier), agriculteur à Evaillé (Sarthe).
Claret (Léon), agriculteur à Gonesse (Seine-et-Oise).
Clochard (Jules-Lucien), propriétaire au Colombié, commune de Laguepie (Tarn).
Collet (Victor-Eugène-Valéry), notaire, maire de Varannes-Saint-Sauveur (Saône-et-Loire).
Coquel (Fernand), cultivateur à Richebourg-Saint-Vaast (Pas-de-Calais).
Coste (Jean), agriculteur, ancien maire de Colombier (Dordogne).
Coste-Folcher (Jean-Baptiste), propriétaire viticulteur et négociant à Montpellier.
Coulon (Pierre-Martial), propriétaire viticulteur à Rousset (Bouches-du-Rhône).
Courtin (Jules), viticulteur à Beauvoisin (Gard).
Cuif, agriculteur, adjoint à Viel-Saint-Remy (Ardennes).
Cuif (Remy), agriculteur, maire de Saint-Morel (Ardennes).
Darcissac (Jean-Baptiste), propriétaire cultivateur Donzenac (Corrèze).
Dauchy (Antoine), cultivateur, maire de Saint-Félix (Oise).
Dauvergne (Jean), cultivateur à Poisson (Saône-et-Loire).
Davoy (Auguste), agriculteur à Courdemanche (Sarthe).
Delalbre (Marcelin), propriétaire, viticulteur à Périgueux (Dordogne).
Delham (Jean-Marie), agriculteur, ancien maire à Cazeneuve-Montant (Haute-Garonne).
Delon (Louis), agriculteur, maire de Mialet (Gard).
Descadeillas (Henri-Eugène), agriculteur, maire d'Agassac (Haute-Garonne).
Desgranges (Claude), cultivateur à Primarette (Isère).
Dessignat (Gabriel-Pierre), propriétaire, maire de Beaussac (Dordogne).
Deumié (Marius-Pierre-Albert), professeur à l'école dagriculture d'Ondes (Haute-Garonne).
Divel (Jean-Marie), propriétaire cultivateur, à Saint-Marc-sur-Couésnon (Ille-et-Vilaine).
Douaire (Jean-Baptiste-Fernand), professeur spécial d'agriculture à Tonnerre (Yonne).
Dron, maire des Portes (Charente-Inférieure).
Dubech (Pierre), cultivateur à Bar-le-Vieux, commune de Bar (Corrèze).

A suivre.

CORRESPONDANCE

— Z. Z. — 1° Il n'y a, à notre avis, aucun inconvénient sérieux à laisser, dans l'étable, pourvu qu'il soit bien séparé des autres animaux, un taureau suspect d'être porteur du virus de **l'avortement épizootique**. L'essentiel est qu'il ne fasse pas la saillie.

Il serait bon aussi de laver chaque jour, au moins une fois, le fourreau et son orifice à l'*eau lusoformée* dans la proportion de 5 à 10 0/0. Chaque jour, après l'enlèvement du fumier, on arrosera la place avec de l'*eau crésylée* ou *lysolée*; puis, après la mise en place de la litière, on saupoudrera celle-ci avec du sulfate de fer ou du sulfate de cuivre grossièrement pulvérisé.

2° Jusqu'ici on n'a jamais observé que le lait, provenant de vaches avortées, fut nuisible. Toutefois les vases dans lesquels on le recueille peuvent, s'ils séjournent dans l'habitation, devenir les véhicules du microbe. Il sera donc bon de ne les indroduire dans l'étable qu'au moment de leur emploi, et après les avoir bien lavés à l'eau bouillante.

3° Oui, autant que possible, les vaches ayant avorté devront être isolées des autres, *même au pâturage*. — (E. T.)

— N° 6549 (*Gard*). — Le sulfure de calcium se vend 70 fr. les 100 kilogr., et au détail 1 fr. 15 le kilogr. Vous pouvez vous en procurer en vous adressant à M. Chanut, 9, rue Elzevir, Paris.

— N° 9088 (*Paris*). — Nous pensons que le meilleur et plus économique procédé pour **désinfecter** une fosse où s'entassent **des détritus animaux**, réside dans l'emploi combiné du sulfate de fer et de matières absorbantes. On procèderait ainsi : après le dépôt d'une couche de détritus, saupoudrer de sulfate de fer pulvérisé, ou arroser avec une dissolution concentrée de ce sel, à raison de 1 à 2 kilogr. par 100 kilogr. de matières; puis recouvrir d'une bonne couche de matières absorbantes, telles que tourbe tannée, charbon en poudre, ou terreau.

Vous arriverez ainsi sinon à supprimer complètement, du moins à atténuer beaucoup le dégagement des mauvaises odeurs. — (A. C. G.).

— N° 6365 (*Charente-Inférieure*). — En arrosant la terre avec une dissolution à environ 5 p. 100 de **sel marin** dénaturé, vous arriverez certainement à détruire et à empêcher la sortie des **herbes**. Pour ne pas nuire aux arbres voisins, usez des arrosages avec modération et en restant assez loin des arbres. — (A. C. G.).

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Après un brusque changement de température et des pluies froides, le temps s'est remis au beau et la chaleur est revenue. On se plaint encore, dans bien des endroits de la sécheresse du sol, défavorable aux cultures en terre.

Les battages s'effectuent dans toutes les régions; partout, même dans le Nord, on éprouve des déceptions quant au rendement à l'hectare; la récolte de l'année courante sera, ce n'est pas douteux, notablement inférieure à celle de l'année dernière.

En Angleterre, on n'est pas plus satisfait qu'en France; la qualité est belle, mais la quantité laisse à désirer.

En Autriche-Hongrie, d'après la dernière estimation officielle, la récolte de blé de l'année est inférieure d'un cinquième à celle de 1903.

En Russie, les premières évaluations sur la récolte du blé sont assez satisfaisantes.

Aux Etats-Unis et au Canada, les estimations sont inférieures à celles de l'an dernier.

Blés et autres céréales. — Sur les principaux marchés européens, les cours des blés ont rétrogradé de 0.25 par 100 kilogr.

En Angleterre, au marché des cargaisons flottantes, les cours ont un peu baissé. On a coté aux 100 kil. : le blé d'Australie 18.55 à 18.80; le blé de Santa-Fé 19.10; le Walla 18.90.

En Belgique, on a payé au marché d'Anvers, le blé d'Australie 19 fr., les 100 kilogr.

On a coté les avoines indigènes 16.25 à 17.50, les avoines exotiques 14.75 à 15 fr.

Aux Etats-Unis, au marché de New-York, les cours ont subi une hausse de 0.15 à 0.36 par quintal; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la baisse a été de 1.06 par quintal sur le disponible et de 0.92 à 1 fr. sur le livrable, suivant termes.

Sur les marchés français, les cours du blé ont eu tendance à la baisse; dans un certain nombre de villes, les prix ont même été inférieurs de 0.25 par quintal sur ceux de la semaine dernière.

Les cours de l'avoine ont peu varié.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr.: à Angers, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Angoulême, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 14 à 15 fr.; à Arras, le blé 20 à 21.75, l'avoine 14.50 à 15.50; à Autun, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14 à 14.50; à Bar-le-Duc, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 15 à 16 fr.; à Besançon, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Bar-sur-Aube, le blé 19 à 21.50, l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Blois, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Bourges, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Chartres, le blé 21.45 à 21.85, l'avoine 14.25 à 15 fr.; à Châteauroux, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 14 à 14.50; à Château-Thierry, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50; à Chaumont, le blé 21 à 21.50, l'avoine 14 à 14.25; à Clermont-Ferrand, le blé 19.50 à 21.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Compiègne, le blé 21 à 21.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Dieppe, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 13.50 à 16.50; à Dijon, le blé 21.25 à 22.25, l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Dôle, le blé 22 à 22.50: l'avoine 14.50 à 16 fr.; à Epernay, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Etampes, le blé 21.25 à 22.25, l'avoine 14.75 à 15.50; à Fontenay-le-Comte, le blé 22 fr., l'avoine 14 à 14 fr. 50; à Lapalisse, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 14 à 15 fr; à Lunéville, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50; au Puy, le blé 22 à 22.25, l'avoine 15 fr.; à Meaux, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15.25; à Nancy, le blé 21 à 22.50; à Nantes, le blé 22.50, l'avoine 15.50; à Nevers, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 14.25 à 14.75; à Neufchâteau, le blé 21 à 21.50, l'avoine 15 à 17 fr.; à Nogent-sur-Seine, le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Orléans, le blé 20.75 à 21.75, l'avoine 14.25 à 15.25; à Provins, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.25 à 16 fr.; à Péronne, le blé 21 à 21.65, l'avoine 14 à 15 fr.; à Poitiers, le blé 20 à 21.75, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Quimper, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13 à 13.50; à Rouen, le blé 20.90, l'avoine 18.20; à Rennes, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 15 fr.; à Reims, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 16.50 à 16.75; à Saumur, le blé 22 à 22.25, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Valenciennes, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 15 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé: à Agen, le blé 21.25 à 22.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Avignon, le blé 20 à 22.50, l'avoine 15 à 15.25; à Toulouse, le blé 19.05 à 21.85, l'avoine 15 à 15.50.

Au dernier marché de Lyon, les cours sont restés stationnaires.

On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22 à 23 fr.; de la Bresse 21.75 à 23.25; du Forez 21.50 à 22.25; de Saône-et Loire 22 à 22.25; de l'Orléanais 21.25 à 22.10; du Bourbonnais et du Cher 22.75 à 23 fr.; de Bourgogne 21.75 à 22.25; de Saône-et-Loire 22 à 22.25; du Nivernais 23 à 23.25; de l'Aisne 21.75 à 22 fr.; de Maine-et-Loire 22.25 à 22.50; du Loir-et-Cher 21.75 à 22 fr.; de la Seine-Inférieure 21 à 22.50; blé blanc d'Auvergne 21.25 à 21.50; blé rouge glacé de même provenance 19 à 19.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 21 à 21.75; blé tuzelle de Vaucluse 22 à 22.50; blé saissette 21.75 à 22 fr.; blé buisson 21.50 à 21.75; blé aubaine 21 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50 à 22.75; blé aubaine rousse 21 à 21.25, en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les avoines noires du rayon de Lyon 15.25 à 15.50, les grises 14.25 à 14.50; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50; les grises 14.75 à 15 fr.; les blanches 14.50 à 14.75; les avoines grises de la Drôme 14.50, les avoines blanches 14.25; les avoines de la Nièvre et du Bourbonnais 16 à 16.25; de la Haute-Saône 12.75 à 14.25.

On a payé les orges de brasserie de Clermont 17 fr., de Bourgogne 15.50 à 16 fr., du Midi 16 à 16.25; les orges de mouture du Puy 15.25 à 15.50, d'Issoire 15.50 à 16 fr., de Clermont 14.50 à 15 fr., du Midi 14 à 15.25.

Marché de Paris. — Le mouvement de baisse qui s'est produit sur les marchés américains a gagné les marchés français; au marché de Paris du mercredi 31 août, les cours du blé ont rétrogradé de 0.25 par quintal. Cependant, les avis concernant la récolte de blé de la présente campagne, n'ont rien qui puisse justifier le recul que nous constatons.

On a payé les blés de choix 22.25; les blés de belle qualité 22.25; les blés de qualité ordinaire 21.75 à 22 fr., et les blés blancs 22.25 à 22.75 les 100 k.

Les cours des seigles sont restés soutenus. On a payé aux 100 kilogr. les seigles ordinaires 15 à 15.25, en gares de Paris.

Les cours des avoines ont baissé de 0.25 par 100 kilogr. On a coté les avoines noires 16.25 à 17.25, les grises 15.75 à 16 fr., les rouges 15.75, et les blanches ou jaunes 15 à 15.25.

On a vendu les orges de brasserie 17.50 à 18 fr., les orges de mouture 15.75 à 16.25, et les orges fourragères 15 à 15.50 : les 100 kilogr., en gares de Paris.

On a coté les escourgeons du Poitou 15.50 à 15.75, ceux du Berry 15.75 à 16 fr., les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs ; ceux de la Vendée 17 à 17.75 rendus en gare de Lille.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 25 août, les bœufs, vaches et taureaux se sont vendus plus rapidement, mais les cours ne se sont pas améliorés.

Les cours des veaux ont baissé de 0.02 à 0.03 par demi-kilogr., par suite d'offres considérables. Les bons moutons ont eu des cours très fermes, mais les autres sortes se sont vendues plus difficilement à des prix ayant tendance à la baisse.

L'offre en porcs était exagerée : il en est résulté une baisse de 6 à 8 fr. par 100 kilogr.

Marché de la Villette du jeudi 25 août.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.964	1.877	0.74	0.60	0.45
Vaches	471	436	0.74	0.60	0.45
Taureaux	191	182	0.63	0.51	0.40
Veaux	1.790	1.339	0.95	0.85	0.75
Moutons	15.002	13.101	1.08	0.98	0.88
Porcs	5.917	5.766	0 69	0.66	0.63

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vit.	
Bœufs	0.42	0.77	0.29	0.47
Vaches	0.42	0.77	0.29	0.47
Taureaux	0.37	0.66	0.26	0.44
Veaux	0.70	1.05	0.36	0.50
Moutons	0.83	1.12	0.50	0.68
Porcs	0.61	0.71	0.42	0.50

Au marché de la Villette du lundi 29 août, l'abondance de l'offre a amené sur les bovins une baisse de 15 à 20 fr. par tete, sur les vaches principalement.

On a payé les bœufs normands 0.78 à 0.79 en premier choix, et 0.70 à 0.73 en qualité moyenne ; les choletais 0.68 à 0.73 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux de ferme 0.63 à 0.66 ; les taureaux d'herbe 0.60 à 0.64 ; les taureaux de l'Ouest 0.62 à 0.65, et ceux de la Mayenne 0.65 à 0.68 le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses normandes 0.76 à 0.78, les vaches ordinaires de diverses provenances 0.68 a 0.73, et les vaches âgées pour viande de fourniture 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont mal vendus ; on a payé les veaux du Lot 0.80 à 0.82, ceux de l'Oise 0.83 à 0.84, les veaux du Gâtinais 1 à 1.05, les gournayeux 0.75 à 0.82, les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.85, de Bar-sur-Aube 0.75 à 0.83, les bretons 0.70 à 0.80 le, demi kilogr. net.

Les cours des moutons ont baissé de 0.02 par demi-kilogr

On a vendu les moutons de la Dordogne 1.03 à 1.06, les gâtinais 0.93 à 0.98, les moutons du Tarn 1.05 à 1.06, du Cantal 1.03 à 1.06, de l'Aveyron 0.95 à 1 fr., du Lot et Garonne 1 à 1.05, les berrichons et les bourbonnais 1.05 à 1.08, les africains 0.90 à 0.95, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont subi une nouvelle baisse de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs limousins 0.42 à 0.43, les normands 0.48, les bourguignons 0.43 à 0.44, les porcs d'Ille-et-Vilaine 0.44, les berrichons 0 44 à 0.46, les porcs gras 0.45 à 0.46, sauf les provenances du Midi qui n'ont atteint que 0.42 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 29 août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	4.183	3.516	667
Vaches	548	406	142
Taureaux	238	213	25
Veaux	1.328	956	372
Moutons	20.024	14 624	5.500
Porcs	4.293	4.293	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	1.46	1.30	1.15	1.05 à 1.50
Vaches	1.40	1.25	1.00	0.95 1.46
Taureaux	1 25	1.15	1.00	0.90 1.30
Veaux	1.90	1.40	1.10	0.90 1.90
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.45 2.15
Porcs	1.35	1.30	1.25	1.20 1.40

Viandes abattues. — Criée du 29 août.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.60 à 2.00	1.20 1.50	0.80 à 1.10
Veaux....... —	1.40 1.60	1.00 1.26	0.80 0.96
Moutons..... —	1.60 2.00	1 20 1.50	0.80 1.10
Porcs entiers —	1.38 1.46	1.30 1.36	1.10 1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	40.50 à	41.00	Grosses vaches	49.38 à	50.02
Gros bœufs..	53.08	53.55	Petites vaches.	47.75	48.00
Moy. bœufs..	52.50	53.13	Gros veaux....	67.00	68.00
Petits bœufs.	45.50	46.25	Petits veaux...	82.00	87.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	59.00	Suif d'os pur........	50.50
— en branches....	41.30	— — à la benzine	45.50
— à bouche... ...	76 00	Saindoux français....	132.50
— comestible......	60.00	— étrangers...	81.00
— de mouton......	67.00	Stéarine...	94.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Besançon. — Veaux, 55 à 60 fr.; moutons, 90 à 95 fr.; porcs, 50 à 53 fr. les 50 kilogr. poids vif.

Bordeaux. — Bœufs, 0.72 à 0.80 ; vaches, 0.60 à 0.75 ; veaux, 0.95 ; moutons, 0.86 à 1.05, le tout au kilogr. Veaux, 1re qualité, 86 à 88 fr.: 2e, 84 à 86 fr.; 3e, 82 à 84 fr. Prix extrêmes : de 80 à 90 fr. les 100 kilogr. Porcs, 52 à 54 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 55 à 56 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 85 fr.; porcs de lait, 25 à 28 fr. la pièce; veaux gras, 1.90 à 2 fr. le kilogr. net; veaux de lait, 25 à 60 fr.: moutons, 15 à 50 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.60 à 0.68 ; vaches, 0.58 à 0.66, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 155 fr.; taureaux, 124 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 174 à 204 fr.: veaux, 108 à 120 fr.; porcs, 93 à 98 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 143 à 158 fr.: vaches grasses, à 134 fr.; moutons de pays, 150 à 180 fr., viande nette; veaux, 90 à 105 fr.; porcs, 87 à 110 fr., les 100 kilogr. nets.

Le Havre. — Bœufs, 1.50 à 1.60 ; vaches, 1.40 à 1.55 ; veaux, 1.70 à 1.95 ; moutons, 1.90 à 2.10, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.40 à 1.70 ; veaux, 1.40 à 2.20 ; moutons, 1.90 à 2.20.

Lille. — Bœufs, 0.71 à 0.91 ; vaches, 0.56 à 0.76 ; taureaux, 0.55 à 0.75 ; veaux, 0.95 à 1.20, le kilogr. vif.

Lisieux. — Veaux gras, 1.20 ; moutons, 1.10, le

tout au kilogr. Veaux maigres, 35 à 45 fr. la pièce.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 162 fr.; 2e, 156 fr.; 3e, 148 fr. Prix extrêmes : 120 à 165 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 104 fr.; 2e, 100 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes : 85 à 106 fr. les 100 kilogr. nets.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 79 fr.; plus bas, 75 fr.; prix moyen, 77 fr. Vaches, plus haut, 77 fr.; plus bas, 73 fr.; prix moyen, 75 fr. Veaux, plus haut, 0.95; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.925. Moutons, plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

Vins et spiritueux. — Les ventes sont très limitées en ce moment.

Dans les Pyrénées-Orientales, on paie les vins titrant 12 degrés 21 à 22 fr., ceux de 9°.5 à 10 degrés 14 à 15 fr., et ceux de 8 à 9 degrés 12 à 13 fr. l'hectolitre.

Dans l'Hérault, on a offert à Béziers 1 à 1.30 l'hectolitre par degré d'alcool.

Dans le Gard, on a vendu des vins au prix de 1.20 le degré.

Dans le Loir-et-Cher, les cours varient entre 40 et 50 fr. la pièce de 250 litres.

Dans le Gers, les cours oscillent entre 1 et 1.50 le degré, par pièce de 228 litres.

Dans l'Aude, les vins sont cotés 1.60 à 1.80 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 43.25 à 43.50 l'hectolitre, ce qui représente une hausse de 1 fr. par hectolitre sur les cours pratiqués la semaine dernière.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 48.75 à 49 fr. l'hectolitre et l'huile de lin 45.25 à 45.50. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.50 et ceux de l'huile de lin en baisse de 0.25 par quintal, comparativement aux prix de la semaine dernière.

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 27.25, l'essence 28.75, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 35.25.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 29.50 à 29.75 et les sucres roux 26.25 les 100 kilogr. Ces cours sont en hausse de 0.25 à 0.50 par quintal sur ceux pratiqués la semaine dernière, pour le sucre blanc. Les cours des sucres raffinés en pains sont sans changement,

Houblons. — Les houblons ont eu à souffrir de la persistance de la sécheresse; aussi seront-ils moins volumineux qu'on n'aurait pu l'espérer. Le rendement sera moins bon qu'en 1903 en Angleterre; il sera supérieur en Belgique et aux Etats-Unis. En Bourgogne, on est assez satisfait de l'aspect de la récolte.

A Alost, on cote les houblons de 1903 160 fr. les 50 kilogr.; ceux de la prochaine récolte sont tenus à 115 et 120 fr. En Bourgogne on paie 180 à 190 fr.; en Alsace 190 à 210 fr. les 50 kilogr.

Voici les derniers cours pratiqués au marché de Nuremberg :

Marktwaare prima, 207.50 à 215 fr.; dito secunda, 192.50 à 200 fr.; Hallertau, 220 à 245 fr.; Wolnzach, 245 à 265 fr.; Spalt, 250 à 275 fr.; Saaz, 265 à 285 fr.; Wurtemberg, 240 à 265 fr.; Bade 225 à 230 fr.: Alsace, 200 à 215 fr. Le tout aux 50 kilogr.

Fourrages et pailles. — Au marché de la Chapelle, les cours des luzernes et des regains sont restés presque stationnaires; les cours des foins ont eu tendance à la hausse.

On a payé la paille de blé de 1re qualité 20 à 22 fr.; celle de 2e 18 à 20 fr., de 3e 17 à 18 fr.; la belle paille de seigle 36 fr., la paille ordinaire 24 à 34 fr., la paille d'avoine de 1er choix 20 à 22 fr., celle de 2e 18 à 20 fr., de 3e 17 à 18 fr.

On a vendu le foin de 1re qualité 50 à 52 fr., de 2e 44 à 48 fr.; de 3e, 38 à 43 fr.; le regain 44 à 46 fr. en première qualité, de 2e 40 à 44, de 3e 34 à 38 fr. Les 104 bottes de 5 kilogr., droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Fruits. — On cote ainsi les prunes d'Ente à Castelmoron : 70/4 24 fr.; 80/4 20 fr.; 90/4 16 fr.; 100/4 12 fr.; 110/4 8 fr.; fretin 3 à 6 fr., les 50 kilogr. A Clairac, on paie les prix suivants : 60/4 28 fr.; 70/4 20 à 22 fr.; 80/4 16 à 18 fr.; 90/4 14 à 15 fr.; 100/4 10 à à 12 fr.; fretin 3 à 8 fr.

Aux Halles centrales de Paris, les raisins secs se sont bien vendus ainsi que les prunes de Reine-Claude et les mirabelles.

On a coté les noisettes fraîches 30 à 60 fr.; les raisins blancs du Tarn-et-Garonne et du Lot-et-Garonne 50 à 65 fr., de l'Hérault 45 à 60 fr., de l'Ardèche 50 fr., de Vaucluse 40 à 45 fr.; les prunes de Reine-Claude 40 à 80 fr.; les mirabelles 25 à 40 fr.; les prunes de Bordeaux 70 à 80 fr.; les pêches du Midi 30 à 70 fr.; les figues 30 à 70 fr.: les amandes 45 à 75 fr., le tout aux 100 kilogr.

Pommes à cidre. — A Rouen, les pommes à cidre valent 2 à 2.70 l'hectolitre, soit 40 à 54 fr. les 1,000 kilogr.

A Lisieux, les prix varient entre 1 et 1.25 le demi-hectolitre, soit 40 à 45 fr. les 1000 kilogr.

A Paris, les pommes de Normandie sont cotées 35 à 40 fr. les 1.000 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont immobiles : on paie à Dunkerque 23.50, les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30 à 31 fr., les 100 kilogr.

Le kilogramme d'azote vaut 1.80 à 1.87 dans le sang desséché, 1.78 dans la viande desséchée, 1.50 dans la corne crue, 1.10 à 1.15, dans le cuir torréfié moulu.

Les cours des superphosphates minéraux varient entre 0.32 et 0.36 l'unité d'acide phosphorique, ceux des superphosphates d'os entre 0.45 et 0.48.

La poudre d'os dégélatinés vaut 9 à 10 fr., la poudre d'os verts 11.20 à 11.50, les 100 kilogr.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants : 18/20 4.10 à Valenciennes, 4 fr. à Villerupt, 5 fr. à Saint-Brieuc : 14/16 3.75 à Longwy.

Le chlorure de potassium vaut 22 fr. les 100 kilogr., le sulfate de potasse 22.25.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par quantités importantes.

Sacs et bâches. — Les sacs en forte toile serrée pour loger et expédier, les grains, graines et denrées de toute nature valent :

Sacs de 80 litres pour pommes de terre 0.35 et 0.50; de 100 litres pour grains et graines 0.50 et 0.65; de 160 litres pour grains et graines 0.65 à 0.90; de 250 litres pour menue paille ou fourrages hachés 0.95 à 1.20.

Des sacs spécimens sont envoyés par colis postal de 10 kilogr.

Les bâches imperméables en forte toile, apprêt vert ou cachou, imputrescibles, valent: état de neuf 1.75, neuves 2 fr., par mètre carré confectionné, tout compris; ou en location, à raison de un centime par jour, minimum 30 jours, avec faculté d'opter pour l'achat.

Cours communiqués par M. E. Plisson, fabricant de sacs et bâches, à Paris, 37, rue de Viarmes (Bourse de Commerce), qui envoie à condition et franco une bâche spécimen.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	19.75	16.00	15.50	14.50
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19 75	14.50	14.00	13.25
Ille et Vilaine. — Rennes.	21.50	15.25	15.75	15 00
Manche. — Avranches	19.50	»	14.75	15.75
Mayenne. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	19.75	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	20.00	14.50	15.50	16.00
Sarthe. — Le Mans	22.00	15.25	16.00	15 50
Prix moyens	20.30	14.89	15.25	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.16	0.03	0.11	0.25
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	21.75	14.00	13.00	15.75
Soissons	21.50	13.50	14.00	15 00
Eure. — Evreux	26.75	13.25	15.00	14 50
Eure-et-Loir. — Châteaudun	21 00	»	14.50	15.50
Chartres	21.50	14.00	14.00	14 75
Nord. — Lille	22 00	15 50	14.25	15.75
Douai	21.00	14.75	16.00	16.50
Oise. — Compiègne	21.25	14.00	14.00	15.50
Beauvais	21 00	13.25	»	14.75
Pas-de-Calais. — Arras	21.00	14.50	»	15.00
Seine. — Paris	22.00	14.50	16.25	16.75
Seine-et-Marne. — Nemours	21.75	13.25	15.25	15.00
Meaux	21.50	14.00	»	14.75
Seine-et-Oise. — Versailles	22.00	14.50	15.50	17 00
Rambouillet	20.25	15.00	16.00	13.75
Seine-Inférieure. — Rouen	21.00	13.50	17.25	18.25
Somme. — Amiens	22.00	14 2[illegible]	14.75	15.00
Prix moyens	21.37	14.17	14.98	15.50
Sur la semaine précédente. Hausse	0.14	0.09	0.12	0.18
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	21.50	14.25	16.50	16.25
Aube. — Troyes	21.00	13.00	15.50	14.50
Marne. — Epernay	21.75	13.50	14.75	16.25
Haute-Marne. — Chaumont	21.25	»	»	14 00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22 00	14 00	»	16.25
Meuse. — Bar-le-Duc	21.50	15.00	15.50	15.50
Vosges. — Neufchâteau	21.00	14.50	16.00	16 00
Prix moyens	21.43	14.04	15.65	15.53
Sur la semaine précédente. Hausse	0.72	0.29	0.53	0.25
Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	21.50	14.50	15.00	14.50
Charente Infér. — Marans	20.50	13.50	14.00	13 00
Deux-Sèvres. — Niort	19.75	13.50	14.00	13.50
Indre-et-Loire. — Tours	21.50	14.75	16.00	15.25
Loire-Inférieure. — Nantes	22.50	15.00	15 00	15.50
Maine-et-Loire. — Angers.	22.00	15.25	16.75	15.75
Vendée. — Luçon	21.75	»	14.25	14.00
Vienne. — Poitiers	21.00	15.00	15.00	14.75
Haute-Vienne. — Limoges.	21.00	15.00	»	14 75
Prix moyens	21.28	14 56	15.00	14.55
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.53	»	0.38
Baisse	0.36	»	0.03	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	21.75	15.00	16.75	15.75
Cher. — Bourges	20.50	14.00	14.50	14 75
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	21.50	13.25	15.75	14.25
Loiret. — Orléans	21.50	14.00	15.50	14.75
Loir-et-Cher. — Blois	21.00	14.25	15.75	14.75
Nièvre. — Nevers	22.00	14.50	15.25	14 50
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	20.50	14.25	16.50	15.75
Yonne. — Brienon	21.50	13.50	15.00	15.50
Prix moyens	21.14	14.11	15.69	14.97
Sur la semaine précédente. Hausse	0.17	»	0.25	0.16
Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	22.25	15.75	»	15.75
Côte-d'Or. — Dijon	21.75	14.00	15.50	15.00
Doubs. — Besançon	21.50	15.00	15.00	14.50
Isère. — Bourgoin	21.75	13.50	14.50	14.25
Jura. — Dôle	22.25	14.50	16.00	15.25
Loire. — Saint-Etienne	21.50	14.00	15.00	14.75
Rhône. — Lyon	21.50	14.25	16.75	15.50
Saône-et-Loire. — Châlon	22.25	16.25	16.25	16.00
Haute-Saône. — Gray	21.00	13.25	13.75	13.75
Savoie. — Albertville	19.75	14 00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	19.25	16.00	»	15.50
Prix moyens	21.34	14.59	15.34	15.11
Sur la semaine précédente. Hausse	0 30	0.02	0.19	0.07
Baisse	»		»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	20.75	13.50	»	15.00
Dordogne. — Périgueux	21.75	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	20 50	»	16.00	15.25
Gers. — Auch	21 50	»	»	14.00
Gironde. — Bordeaux	23 00	15.50	15.50	15.00
Landes. — Dax	20.00	15.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	21.75	16.50	15.25	15.75
B.-Pyrénées. — Pau	26.00	»	14.50	14.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	21.06	15.15	15.31	14.91
Sur la semaine précédente. Hausse	0.09	0.10	»	0.12
Baisse	»	»	0.19	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	21.75	14.50	14.75	15.50
Aveyron. — Rodez	20.50	15.00	16.00	16.50
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
Hérault. — Béziers	21.50	»	»	16.50
Lot. — Figeac	20.50	»	»	14.00
Lozère. — Mende	20.50	»	»	
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.75	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20 75	»	»	14 75
Tarn-et-Gar. — Montauban	21 75	15.00	15.75	14.50
Prix moyens	21 17	15.25	15.25	15.32
Sur la semaine précédente. Hausse	0.22	0 13	»	0.18
Baisse	»	»	0.12	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	20 50	15.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	22.00	16.00	12.75	15.00
Drôme. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	15.00
Gard. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
Haute-Loire. — Le Puy	21.00	15.50	18.00	15.60
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	21.25	16.50	13.50	15 00
Prix moyens	21.87	15.83	15.46	15.69
Sur la semaine précédente. Hausse	0.12	0.17	0.21	0.13
Baisse	»		»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	20.30	14.89	15.25	15.00
Nord	21.37	14.17	14.98	15.50
Nord-Est	21.42	14.04	15.65	15.53
Ouest	21.28	14.56	15.00	14.55
Centre	21.14	14.11	15.69	14.97
Est	21.34	14.59	15.34	15.11
Sud-Ouest	21.06	15.15	15.31	14.91
Sud	21 17	15.25	15.25	15.32
Sud-Est	21.87	15.83	15.46	15.69
Prix moyens	21 22	14.73	15.32	15.17
Sur la semaine précédente. Hausse	0.31	0.15	0.11	0.19
Baisse	»	»	»	

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	21.00	22.25	»	11.75	12.25
Alger	22.00	23.50	»	13.25	13.25
Boufarik	21.00	22.00	»	14.50	»
Tunis	»	21.00	»	12.00	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	21.45	18 45	22.20	19 20
Berlin	22.72	17.75	»	17.25
ALSACE-LORR. — Strasbourg.	22.00	19.00	»	»
Colmar	22.75	19.00	22.00	19.25
Mulhouse	22.75	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	13 00	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE, — Vienne	23 00	17.20	19 00	16.00
BELGIQUE. — Louvain	17.00	13.25	»	15.75
Bruxelles	17.25	13.25	13.00	16.50
Liège	17 00	»	»	»
Anvers	17.50	13.75	14.75	17.00
HONGRIE. — Budapest	23 12	17.73	»	»
HOLLANDE. — Groningue	19.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	23.25	22.25
SUISSE. — Noyon	17.50	16.50	16.50	17 50
AMÉRIQUE — New-York	20 94	»	»	12.06
Chicago	20.26	»	»	10.46

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	52.00 à	52.50	33.12 à	33.43
Premières marques	52.00	»	33 12	»
Bonnes marques	50.50	51.00	32.16	32.48
Marques ordinaires	49.50	50.00	31.21	31.84
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.50 à	23 00	Bergues	21.25 à	21.75
— roux	21.25	22.75	Plata	19 00	19.50
— Montereau	21.25	22.00	Australie	19.00	19.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 14.75 à 15.00 | 2e qualité.... 14.50 14.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	16 50 à	17.50	Champagne	16.00 à	16.50
de mouture	15.75	16 00	Beauce	16.00	16.50
fourragères	15.00	15.50	de l'Ouest	15.50	16.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité ... 15 50 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.25 à	17.25	Av. blanches	15.25 à	15.50
—belle qualité	16.75	16 00	d Libau	13.75	13.75
— ordinaires	16.25	16.50	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.25 à	13.50	Recoupettes	10.75 à	11.00
Son gr. et moy.	12.25	12.25	Remoul. bl.	14.00	18.00
Son 3-cases	12.00	12.00	— bis	13.00	13.50
Son fin	12.00	12.00	— bâtards	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 31 août

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.25 à	30.75
Blé	—	21.75	22.75
Escourgeon	—	15.50	17.75
Seigle	—	15 00	15.25
Orge	—	15.00	18.00
Avoine	—	14.00	17.25
Sons	—	12.00	13.50

Bourse du mercredi 31 août.

Sucres 88°	les 100 k.	26.25 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	29.50	29.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	48.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	59.00	»
Alcool	—	42.50	43.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.40 à	4.20	Bourgogne	2.20 à	2.30
Gournay	2.20	2.80	Gâtinais	2 10	2.60
M. de Vire	2.00	2.50	Vendôme	2.20	2.30
de Bretagne	2.10	2.40	Beaugency	2 10	2.50
du Gâtinais	2.10	2.40	Ferme	2 26	3.08
Laitiers du Jura	2.30	2.80	Tours	2 22	2.60
de Charente	2.40	3.36	Le Mans	2.20	2.30
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	74 à	118	Bourgogne	78 à	94
Picardie	78	130	Champagne	80	94
Brie	85	100	Nivernais	»	»
Touraine	78	116	Mayence	60	145
Beauce	80	106	Bretagne	52	90
Bresse	»	»	Vendée	82	115
Allier	74	87	Auvergne	72	80
Poitiers	74	90	Midi	80	88

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50 00 à	65.00
— — grands moules	35.00	49 00
— — moyens moules	27.00	37.00
— — petits moules	25.00	30.00
— — laitiers	20.00	26.00
	Le cent.	
Coulommiers	50 00 à	95.00
Camembert en boîte	50.00	65.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	30 00	34.00
Gournay	15 00	25.00
Livarot	100 00	127.00
Pont-l'Évêque	75 00	82.00
Neufchâtel	16.00	20.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	170.00
Gérardmer	50 00	80.00
Munster	75 00	100 .
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	120.00	150.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	130.00	150.00
— — Suisse	150.00	170.00
— — Emmenthal	170.00	190.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.00 à	4 50
Canards ferme	1.50	2.50	— Nantes	1 80	4.50
Rouen	2.50	3.50	— Houdan	3.50	7.00
Dindes	3.50	8.00	Lièvres	3.00	10.25
Oies d'Angers	3.50	5.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.15	2.75	Perdreaux	0.75	3.75
— garenne	1.25	1.90	Perdrix	0.75	2.00
Pigeons	0.50	1.50	Cailles	0.50	1.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	17.00 à 17.00		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	16.25	16.25	Avignon	17.00	18.00
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.25 à 15.75		Avranches	13.50 à 14.00	
Avignon	17.00	18.50	Nantes	12.25	12.25
Le Mans	15.00	15.75	Rennes	14.00	14.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à 72.00		32.00 à 32.00		27.00 à 45.00	
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	à	»	Nouv. Midi..	14.00 à 16.00	
Nouv. Paris.	13.00	15.00	— Bretagne.	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.00 à 9.00		Bourgoin	6.00 à 7.00	
Avranches	5.00	6.00	Châlons-s-S..	7.50	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	75 à	155	Minette	33 à	37.00
— blancs	190	240	Sainfoin double.	29	30.00
Luzerne de Prov.	140	165	Sainfoin simple	28	30.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	30	50	Vesces de print.	18	20.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	50	52	44	48	38	43
Paille de blé	20	22	18	20	17	18
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	20	22	18	20	17	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Neufchateau..	4.50	6.00	Limoges	5.00	7.00
Mayenne	3.75	5.50	Le Puy	3.25	5.25
Quimper	4.50	6.00	Laon	2.75	4.00
Rodez	5.60	6.50	Nevers	6.00	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	11.50 à	12.50	11.50 à	12.80	» à	»
Œillette	10.50	11.50	»	»	»	»
Lin	15.75	16.25	15.75	16.50	14.25	14.25
Arachide	15.50	16.00	»	»	14.25	14.25
Sésame bl..	11.25	13.25	11.25	13.25	14.50	15.25
Coton	10.50	12.00	10.50	12.00	11.00	12.00
Coprah	15.00	17.35	15.00	17.35	12.25	14.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	16.00 à	17.00	19.00 à	19.50	21.00 à	21.50
Lille	21.50 à	22.75	22.25	24.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	120.00 à	125.00	Wurtemberg.	240 à	265.00
Bourgogne..	185.00	190.00	Spalt	250	275.00
Poperingue..	115.00	200.00	Alsace	200	215.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.86
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.10	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.50	23.50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.50	47.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	30.00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22.25	22.25
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1 1.5 Az. 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin..	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.25	10.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	12.25
Ricins	—	7.50	8.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp...	42.50 à	43.00
90° disponib.	43.25 à	43.50	Bordeaux	46.00	48.00
4 premiers...	39.00	39.25	Montpellier.	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	26.25 à	26.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	[illegible]	29.95
Raffinés	61.50	66.00
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Féculo sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	33.00	33.00
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	48.75 à	49.00	45.25 à	45.50	»	»
Rouen	49.00	49.00	47.00	47.00	»	»
Caen	45.00	45.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	44.50	44.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 24 au 30 août Plus haut	Plus bas.	Cours du 31 août.
Rente française 3 %	98.40	98.17	98.50
— 3 % amortissable	98.50	98.12	98.50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	478.00	474.75	477.50
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	555 00	551.00	553.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	457.00	451 50	449.50
1871, 3 % remb. 400 fr.	409.00	408.00	410.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.00	105.00	104.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	564.00	563.00	565.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	565.75	565.00	571.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	378.75	379.75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.25	98.75	98.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	381.50	378.50	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.75	98.25	98.25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	423.00	422.50	421.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108.25	107.00	107.00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	410.00	408.50	409.75
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	102.00	102.50
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	442.00	440.50	440.00
— — 1/5 d'ob. r. 100	90.25	90.00	90.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.00	403.00	402 50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.00	103.50	106.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.70	102.35	102.25
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	87.95	87.12	87.75
— Hongrois 4 %	101.00	100.85	100.75
— Italien 5 %	103.95	103.80	103.90
— Portugais 3 %	62.45	62.00	62.30
— Russe consolidé 4 %	93.15	92.50	93.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3815.00	3800.00	3800.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	684.00	681.00	679.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	601.00	600.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1145.00	1141.00	1150.00
Société générale 500 fr 230 t. p.	626.00	625.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	905.00	905.00	890.00
Midi, — —	1155.00	1155.00	1155.00
Nord, — —	1725.00	1720.00	1720.00
Orléans, — —	1456 00	1452.00	1462.00
Ouest, — —	885.00	885.00	890.00
P.-L.-M. — —	1321.00	1320.00	1320.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	775 00	760.00	770 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	157.00	153.00	158.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	211.00	210 50	212.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	520.00	520 00	520.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4194.00	4180.00	4194.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	217.00	213.50	217.00
Métropolitain	548.00	545.00	548.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 24 au 30 août Plus haut	Plus bas.	Cours du 31 août.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	509.75	507.00	506.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	439.00	437.50	439.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	480.00	478.50	478.25
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	485.00	482.00	485.00
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	485.00	483.00	482 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	508 00	505 50	508.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	404.00	403.00	404.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	468.00	465.50	466.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	471.00	469.00	471 50
Bons à lots 1887	50.00	50.00	50.25
— algériens à lots 1888	50 50	50.00	50 50
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	657.50	657.00	655.25
— 3 % remb. 500 francs	451.00	450.00	441.50
— 3 % nouv. —	457.00	455.50	451.00
Midi 3 % remb. 500 francs	448.00	447.50	447.75
— 3 % nouv. —	452.00	451.25	452.00
Nord 3 % remb. 500 francs	460.25	458.50	459.75
— 3 % nouv. —	465.00	464.50	464.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	448.00	447.50	448.00
— 3 % nouv. —	453.25	451.50	452.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	446.50	445.50	446.50
— 3 % nouv. —	451.50	450.50	452.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	448.00	447.50	447.50
— 3 % nouv. —	451.75	451.50	451.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	447.00	446.00	447.50
Bone-Guelma — —	443.50	443.00	443.00
Est-Algérien — —	442.00	439.00	441.50
Ouest-Algérien — —	448.00	446.00	446.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	503.00	503.00	503.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	477.00	477.25
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	424.00	420.00	424.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	614.00	613.00	613.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	330.00	320.50	326.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	408.00	407.00	407.50
Panama, obligat. à lots, tout payé	151.00	148.00	149.00
— Bons à lots 1889	103.25	103.50	103.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole: richesse saccharine des betteraves: interdiction de l'exportation des fourrages en Autriche-Hongrie; la récolte du blé en France: la vendange. — Les réservistes viticulteurs. — Les viandes foraines à Paris. — Examens d'entrée à l'Ecole pratique d'agriculture de la Brosse. — M. L. Tardy nommé inspecteur des caisses régionales de crédit agricole. — Congrès internationaux d'agriculture; publication du compte rendu du congrès de Rome; congrès de Vienne en 1905. — Modification du tarif de transport des fruits sur le réseau d'Orléans; transport à demi-tarif des ouvriers vendangeurs. — Concours d'appareils de laiterie et de pulvérisateurs à Arras. — Concours spécial de la race bovine limousine. — Concours agricole départemental des Deux-Sèvres. — Concours de confitures à Laon. — Concours du Comice de Lille. — Exposition internationale d'horticulture à Dusseldorf.

La situation agricole.

Quelques pluies sont tombées cette semaine, mais elles n'ont pas été générales, et là où elles se sont produites elles ne sont pas encore jugées suffisantes. A la suite des averses de la fin d'août, les grandes chaleurs ont cessé et la température a repris son niveau normal.

Les betteraves ont profité de ces averses et le poids des racines a sensiblement augmenté, comme on peut en juger par le tableau suivant, qui résume les analyses faites le 2 septembre par M. Emile Saillard, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre, sur des betteraves provenant de treize champs différents de la région du Nord :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Richesse saccharine p. 100 de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes	608	326	8°33	15.5
Moyennes de la semaine précéd.	549	264	8.55	16.3
Différence	+59	+ 62	— 0.22	— 0.8

Ainsi le poids des racines décolletées a augmenté de 62 grammes depuis huit jours, mais le taux de la richesse saccharine a un peu baissé, la betterave ayant absorbé beaucoup d'eau. Néanmoins, dit M. Saillard, le poids du sucre contenu dans une racine n'a pas diminué; au contraire il s'est accru de 7 grammes, soit 1 gramme par jour.

La France n'a pas été seule a souffrir de la sécheresse de l'été. L'Angleterre, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Roumanie, ont été encore plus éprouvées. Notre collaborateur, M. Rosetti-Banalesco, a annoncé dans un précédent numéro que la Roumanie avait interdit complètement l'exportation du maïs. L'Autriche-Hongrie a pris une mesure plus générale : une ordonnance du 10 août prohibe l'exportation par toutes les frontières du domaine douanier austro-hongrois de la mélasse, du maïs, de l'avoine, des fèves à cheval, lupins, vesces, pommes de terre, herbes fourragères fraîches ou desséchées (trèfle, foin, etc.), de la paille, des pailles hachées, des touraillons d'orge, des tourteaux oléagineux, des vinasses, des drèches, des rondelles de betteraves. La situation est assurément moins mauvaise chez nous et, si les fourrages d'arrière-saison manquent, le bétail n'est pas menacé d'une disette, grâce à la bonne récolte de foin.

On n'est pas encore fixé sur la récolte du blé, mais il paraît de plus en plus probable qu'elle atteindra à peine la moyenne, et dès lors on ne s'explique guère la baisse qui s'est produite mercredi dernier au marché de Paris. Cette baisse n'aura aucune suite si les cultivateurs, disposant cette année de blés d'excellente qualité qui seront recherchés par la meunerie, ont soin de restreindre leurs offres, en suivant, d'ailleurs, la tactique qui leur a si bien réussi l'année dernière.

La vendange bat son plein dans le Midi ; elle sera terminée dans tous les vignobles huit à quinze jours plus tôt que d'ordinaire. Partout on espère obtenir du vin de très bonne qualité. A raison de la sécheresse, la récolte ne sera pas aussi abondante qu'on le pensait, mais elle dépassera vraisemblablement la moyenne.

Les réservistes viticulteurs.

Le ministre de la Guerre vient d'envoyer la circulaire suivante aux commandants de corps d'armée :

En raison de l'époque à laquelle les vendanges ont lieu cette année, MM. les généraux commandant les subdivisions de régions viticoles, sont invités à accueillir dans la plus large mesure les demandes d'ajournement qui seraient adressées pour la période des vendanges par les réservistes viticulteurs ou ayant une profession connexe (tonnelier, par exemple), et qui leur paraîtraient justifiées.

La décision prise par M. le général André donne satisfaction à un vœu exprimé par plusieurs Conseils généraux.

Les viandes foraines à Paris.

M. Mougeot, ministre de l'Agriculture, a reçu dernièrement le docteur Meslier, député de Paris, et M. Lajarrige, secrétaire du Conseil

municipal, qui étaient accompagnés de délégués des Chambres ouvrières syndicales.

Cette délégation a demandé au ministre de modifier les conditions d'admission des viandes foraines sur le marché de Paris, en augmentant les garanties offertes au public.

Le ministre a fait connaître aux délégués que si un décret du 26 mai 1888, dont les dispositions donneraient satisfaction aux intéressés, a pu être rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, c'est parce qu'il s'agissait là de viandes provenant de l'étranger.

Mais en ce qui concerne l'importation de viandes abattues en France à destination du marché de Paris, il en est autrement. Seul, en effet, le préfet de police, à qui appartient la police et la surveillance des marchés, a qualité pour prendre, à ce sujet, les mesures qu'il juge utiles.

M. Mougeot a ajouté qu'en ce qui le concernait, il était partisan de la suppression des tueries particulières non surveillées et que, sur ce point, il serait heureux de joindre ses efforts à ceux de la délégation.

Ecole d'agriculture et de viticulture de La Brosse, par Auxerre (Yonne).

Les jeunes gens qui désirent suivre les cours de cette école à la rentrée prochaine, sont invités à envoyer leur demande au directeur avant le 15 septembre.

Le prix de la pension est de 450 francs, tout compris. La durée des études est de deux ans. Les candidats aux bourses devront passer un concours à la préfecture d'Auxerre le 21 septembre.

L'Ecole de la Brosse ayant vingt-deux années d'existence a fait obtenir le diplôme du ministère de l'agriculture à plus de 200 élèves. Un certain nombre de ces jeunes gens sont entrés dans l'enseignement agricole, mais la plupart ont formé de bons agriculteurs, régisseurs, etc.

Pour plus amples renseignements, s'adresser à la préfecture de l'Yonne, ou à M. René Driat, directeur de l'Ecole de La Brosse.

Inspection des Caisses régionales de Crédit agricole.

Nous apprenons avec plaisir que notre collaborateur, M. Louis Tardy, vient d'être nommé inspecteur des Caisses régionales de Crédit agricole mutuel, en remplacement de M. Dusacq, décédé.

M. L. Tardy est ingénieur agronome, répétiteur d'économie rurale à l'Institut agronomique, secrétaire du service agricole du Musée social, et directeur de la Caisse régionale de Crédit agricole de l'Ile-de-France. Il est donc parfaitement qualifié pour remplir les fonctions qui lui sont confiées.

Congrès internationaux d'agriculture.

Le compte rendu officiel du septième congrès international d'agriculture qui s'est tenu à Rome en 1903, a été publié par la Commission d'organisation. Il renferme les délibérations des sections, celles des assemblées générales, ainsi que l'exposé des visites et excursions faites par les membres du congrès. L'édition française, renfermant les rapports préparatoires et le compte rendu, forme deux très forts volumes qui sont en vente à la librairie Masson et Cie, à Paris (120, boulevard Saint-Germain), au prix de 20 fr.

Dans la réunion qu'elle a tenue récemment sous la présidence de M. Méline, la Commission internationale d'agriculture a décidé que le huitième congrès se tiendra en Autriche, à Vienne, à la fin de l'été 1905.

Modification du tarif de transport des fruits sur le réseau d'Orléans. — Transport à demi-tarif des ouvriers vendangeurs.

La Compagnie d'Orléans vient de modifier, au grand avantage du public, les prix et conditions de transport des poires et des pommes.

Jusqu'ici ces fruits étaient rangés dans trois catégories principales : les poires et pommes fraîches, les poires et pommes dites à la pelle et les fruits à boisson (poires à poiré et pommes à cidre).

Cette dernière catégorie seule jouissait d'un tarif très réduit par wagon complet de 5,000 kilogr. et encore était-il subordonné au transport, en vrac dans des wagons découverts non bâchés.

Une réduction bien moindre s'appliquait aux wagons complets de fruits à la pelle.

Quant aux poires et pommes fraîches, elles étaient taxées au tarif général.

Le nouveau tarif présente les avantages suivants :

1° Les fruits à la pelle bénéficient par wagon de 5,000 kilogr. en vrac des prix réservés antérieurement aux poires à poiré et aux pommes à cidre.

2° Une réduction supplémentaire de 10 0/0 est accordée aux chargements de 10,000 kilogr.

3° En vue d'améliorer les conditions de ces transports en vrac, le nouveau tarif accorde à l'expéditeur la faculté de couvrir sa marchandise au moyen de bâches lui appartenant ou louées par lui.

4° Pour les transports en paniers ou autres récipients, les nouvelles dispositions comportent trois barèmes applicables aux expéditions isolées, aux wagons de 5,000 kilogr. et aux wagons de 10,000 kilogr.

5° Enfin les poires et pommes fraîches bénéfi-

cient, elles aussi, de tarifs réduits, soit par expédition de 50 kilogr., soit par wagon de 1,000 kilogr.

Les deux exemples suivants permettent d'apprécier la portée de la réforme :

Un wagon de pommes fraîches de 4,000 kilogr. pour une distance de 500 kilomètres, payait autrefois 300 fr.; il ne paie plus maintenant que 144 fr.

Pour la même distance, un wagon de pommes à la pelle en vrac de 10,000 kilogr. payait autrefois 354 fr.; la taxe actuelle est de 193 fr.

Une réduction de 50 0/0 sur le prix des places de 3e classe au tarif général sera accordée aux ouvriers vendangeurs se rendant, pour les vendanges, d'une gare quelconque du réseau d'Orléans située dans les départements ci-après à une gare quelconque du même réseau située dans ces mêmes départements :

Charente.	Tarn-et-Garonne.
Gironde.	Haute-Garonne.
Dordogne.	Tarn.
Lot-et-Garonne.	Corrèze.
Lot.	Haute-Vienne.

Pour bénéficier de cette réduction, les ouvriers vendangeurs devront voyager par groupe de cinq au moins à l'aller et au retour, et effectuer sur le dit réseau un parcours de 50 kilomètres au minimum (soit 100 kilomètres aller et retour).

Ils devront être porteurs d'un certificat du maire de leur commune constatant leur qualité d'ouvriers journaliers allant faire la vendange ; sur la présentation de ce certificat, ils paieront place entière à l'aller et le même certificat servira de billet pour effectuer gratuitement le voyage de retour, à la condition qu'il soit visé par le maire de la commune et qu'il constate qu'ils ont été occupés aux travaux de la vendange.

Ils seront transportés dans les trains qui leur seront désignés par la Compagnie. A cet effet chaque groupe devra faire connaître au chef de station de départ, la veille avant 6 heures du soir, le nombre des vendangeurs le composant et leur destination ; les bagages des bénéficiaires devront être présentés à l'enregistrement une heure au moins avant le départ de ce train.

Cette réduction sera accordée, pour l'aller, du 20 août au 10 octobre inclus ; le retour devra s'effectuer dans un délai qui ne sera pas inférieur à huit jours et dont le maximum sera de trente jours.

Concours d'appareils de laiterie et pulvérisateurs.

Sous le haut patronage de la Fédération des Sociétés agricoles du Pas-de-Calais, aura lieu à Arras, du 14 au 18 septembre, à l'Exposition du Nord de la France et dans le Palais des concours temporaires, un concours de laiterie et un concours de pulvérisateurs.

Le concours de laiterie portera plus spécialement sur les instruments destinés au contrôle et au transport du lait, à sa conservation : sur les appareils destinés à l'écrémage, à la fabrication du beurre ; sur les modèles d'installation de laiterie et de beurrerie.

Un concours de beurres sera ouvert pour les cultivateurs et les beurreries coopératives du département du Pas-de-Calais.

Il sera adjoint une exposition de présures, colorants et ferments sélectionnés.

Enfin, à côté de ce concours sera organisée, sous le patronage du Comité de l'hygiène sociale, une section spéciale du « Lait du Nourrisson », en vue de montrer plus particulièrement les conditions de production, de transport et de conservation de l'aliment du nouveau-né.

De nombreuses récompenses sont prévues pour toutes les catégories.

Ces différentes expositions ne peuvent manquer d'offrir le plus grand intérêt pour les constructeurs, les producteurs et les consommateurs.

Demander les programmes à M. Tribondeau, professeur départemental d'agriculture à Arras.

Concours spécial de la race bovine limousise.

Un concours spécial de la race bovine limousine, ouvert à tous les animaux de cette race quelle que soit leur provenance, aura lieu à Limoges les 1er et 2 octobre.

Le programme rappelle les caractères du bétail limousin, définis en ces termes dans les statuts du Herd book.

1° Couleur uniforme du pelage qui pourra aller du froment clair au froment foncé, mais qui, dans aucun cas, ne pourra présenter de tache et de poils différant par la couleur de l'ensemble de la robe.

2° Couleur de mufle, des muqueuses et de la peau qui borde les yeux, l'anus et la vulve. Ces différentes parties devront présenter une couleur rose sans tache.

3° Conformation générale aussi parfaite que possible.

Les animaux présentés au concours de Limoges seront répartis en 10 sections, 4 pour les mâles et 6 pour les femelles. Les prix qui seront distribués dépassent 11,000 f. ; sans compter les médailles d'argent et de bronze dont sont accompagnés les premiers et les seconds prix, les prix du championnat des mâles et des femelles, et le prix d'ensemble consistant en un objet d'art.

Concours agricole départemental des Deux-Sèvres.

Le concours agricole départemental organisé par la Société centrale d'agriculture des

Deux-Sèvres, se tiendra à Parthenay le dimanche 25 septembre.

Une bonne part des encouragements dont dispose la Société d'agriculture est réservée à juste titre à l'espèce asine et à la race chevaline mulassière. Dans l'espèce bovine, la race parthenaise est seule appelée à concourir.

Le programme stipule que la vente des animaux primés n'est pas interdite; mais elle ne peut être faite en dehors du département, et elle doit être signifiée à la Société d'agriculture. De plus, l'acquéreur doit prendre les obligations du vendeur. (Conservation des taureaux pour la reproduction pendant six mois, moyennant un prix de saillie qui ne peut dépasser 3 fr. ; obligation de faire saillir les vaches par un taureau primé.)

Concours de confitures.

Le jury du concours de confitures ménagères, organisé sous les auspices de la municipalité de Laon, du Comice agricole et de la Presse laonnoise, par le Syndicat des fabricants de sucre de France, s'est réuni le vendredi 26 août, dans une des salles de l'Hôtel-de-Ville, sous la présidence de M. Ermant, pour déguster et classer les nombreux échantillons soumis à son examen.

Dans la salle transformée en un véritable Temple de douceurs, dit le *Courrier de l'Aisne*, il n'y avait pas moins de 121 pots et flacons de confitures, marmelades, gelées et compotes, envoyés de tous les points du département.

Après avoir désigné comme rapporteur M. Saillard, le distingué directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre, le jury s'est réparti en trois commissions qui se sont partagé, selon la nature des préparations et des fruits employés, les échantillons à examiner.

Le régal un peu prolongé de cette dégustation a été diversifié par la lecture des devises dont quelques-unes n'ont pas obtenu moins de succès que les excellents produits auxquels elles assuraient un provisoire anonymat.

Une trentaine de récompenses ont été décernées. Le prix d'ensemble a été attribué à Mme Juliette Dine, à Besny-Loizy, et le 1er prix à Mme Bauvillé, de Vaux-sous-Laon.

Malgré le plantureux dessert qu'ils avaient pris, les membres du jury n'ont pas moins fait honneur à l'excellent déjeuner auquel ils avaient été conviés par l'organisateur de ce concours, M. Viéville, président du Syndicat des fabricants de sucre.

Concours du Comice de Lille.

Le Comice agricole de Lille, présidé par M. Guilbaut, a tenu cette année son concours à Haubourdin. L'exposition du bétail et en particulier celle des bovidés était très belle; il ne peut en être autrement quand se trouvent parmi les exposants des éleveurs comme MM. Delattre, A. Deslombes, A. Ghestem, Potié, etc., qui ont présenté d'excellents spécimens des races flamande et hollandaise. Le concours de chevaux a réuni de bons types, surtout parmi les races de gros trait.

L'exposition des volailles et des produits agricoles était également très réussie.

La collection des instruments agricoles était très complète. Les petits fabricants de la région, dont les instruments sont généralement bien finis, n'étaient pas seuls représentés au concours : les grandes maisons de construction y avaient aussi amené les machines les plus perfectionnées; nous citerons, entre autres, MM. Osborne, Candelier, Magnier-Bédu, Mahot, Daubresse Le Docte, etc. Des essais pratiques de déchaumeuses ont été suivis avec beaucoup d'intérêt par un grand nombre de cultivateurs.

Exposition internationale d'horticulture à Dusseldorf.

Une exposition internationale d'horticulture qui doit durer jusqu'au 23 octobre a été ouverte le 1er mai à Dusseldorf (Allemagne). Elle comporte de nombreux concours de fleurs, de légumes et de fruits. Nos producteurs ont pris une part importante à ces concours.

Le 18 juin avait lieu un concours international de cerises et fraises de saison ; pêches, raisins et fruits forcés. Le Syndicat central des primeuristes français y avait délégué son secrétaire général, M. J.-M. Buisson. MM. A. Cordonnier et fils ont remporté le 1er prix pour pêches et brugnons forcés, et le 1er prix pour raisins forcés, battant un lot très important présenté par quatorze forceurs hollandais.

Nos fraises à gros fruits et des quatre saisons ont aussi remporté les premières récompenses. Pour les cerises, M. A. Jourdain, de Maurecourt, a obtenu une médaille d'or, et M. Parigot un 2e prix.

Le Concours du 20 août a vu s'affirmer le triomphe des fruits français sur ceux des autres pays de l'Europe.

Dans cette lutte pacifique pour l'exportation, les exposants français ont remporté les plus hautes récompenses pour « pêches, raisins, poires et prunes » et le Syndicat Central des primeuristes français s'est vu décerner le 1er prix pour l'ensemble de son lot.

A. DE CÉRIS.

LA SÉCHERESSE ET L'ALIMENTATION DU BETAIL

La sécheresse prolongée et les chaleurs excessives des mois de juillet et d'août ont causé dans la production des fourrages verts une diminution énorme, en supprimant presque complètement le regain des prairies naturelles et les deuxièmes coupes d'artificielles. Bien que, dans presque toutes les régions de la France, la fenaison ait été faite dans des conditions favorables et que la récolte ait été abondante, l'influence de la sécheresse, en privant les cultivateurs d'une seconde récolte, porte une atteinte sensible aux approvisionnements du plus grand nombre d'exploitations, en fourrages verts. Le grand danger de cette pénurie relative serait de pousser les cultivateurs à dégarnir leurs étables ; une vente exagérée du bétail aurait une double conséquence fâcheuse pour nos éleveurs : vente d'animaux à des prix peu rénumérateurs, obligation de racheter l'an prochain à des prix très élevés les animaux qui devraient remplacer ceux qu'un approvisionnement insuffisant en fourrages les aurait contraints à livrer au marché.

En 1893, année de sécheresse absolument extraordinaire, la disette des fourrages bruts a provoqué l'emploi de ressources alimentaires à peu près inconnues jusque-là : le foin se vendant, dans l'été de 1893, jusqu'à 200 fr. les mille kilogr., la paille jusqu'à 125 fr., on a dû s'ingénier à les remplacer dans une large proportion par d'autres denrées. Nous n'avons heureusement pas à redouter, cette année, une situation comparable à celle que les intempéries avaient faite, il y a onze ans, aux éleveurs : mais il y a lieu cependant d'examiner les moyens de suppléer à la diminution notable de la récolte en fourrages verts. Un certain nombre de nos abonnés nous a déjà adressé des demandes de renseignements qui témoignent de leurs inquiétudes à ce sujet : nous pensons pouvoir répondre à leurs préoccupations en revenant à cette question si importante, que nous avons traitée longuement, en 1893, dans les colonnes de ce journal.

Le premier point à notre avis, qui est celui des agronomes des pays voisins non mieux partagés que le nôtre sous le rapport des fourrages, est l'utilisation aussi complète que possible des pailles de céréales pour alimentation du bétail. La question du litiérage ne doit venir qu'en second lieu, la paille pouvant être remplacée par les matières les plus diverses, suivant les différentes conditions où l'on se trouve : la mousse, les bruyères, les feuilles mortes, la tourbe sèche, la sciure de bois, les roseaux, au besoin le sable ou la terre même peuvent assurer convenablement le couchage du bétail. Les balles des céréales doivent également être consommées à la ferme. Aujourd'hui nous avons un moyen excellent pour améliorer la qualité des pailles, balles et autres déchets : il consiste dans l'addition à ces denrées, soit par arrosage soit par mélange plus intime, de mélasse diluée dans l'eau. J'ai exposé dans le *Journal* [1], assez récemment et en détail, ce mode de traitement des fourrages bruts pour n'avoir pas à y revenir pour l'instant. La paille et les balles sont constituées principalement par de la cellulose dont une proportion, plus ou moins considérable, suivant la nature des pailles et leur degré de maturité, est assimilée par les animaux ; elles ne renferment que de faibles quantités d'amidon et de matières azotées.

Pour constituer une bonne ration alimentaire, il est donc nécessaire d'ajouter aux pailles et balles des denrées plus riches qu'elles en hydrates de carbone (amidon, fécule, sucre), et en matières azotées. On y arrive économiquement en les associant à de la mélasse, qui renferme 45 0/0 de son poids de sucre, et à des grains, du son ou des tourteaux (coton, arachides, etc.), qui complètent la ration, au point de vue de l'azote. L'état d'approvisionnement en paille et en foin de l'exploitation guidera le cultivateur, dans la fixation du poids de ces fourrages qui doit former la base de la ration journalière de son bétail. Il devra s'arranger pour que la quantité de fourrage brut dont il dispose lui permette d'atteindre la récolte des fourrages de printemps : à la quantité de paille et de foin qu'il aura ainsi calculées comme devant constituer la masse de la ration, il ajoutera des denrées complémentaires, son, tourteaux, drèches, etc. En procédant de cette manière, il pourra, ce qui est toujours une excellente condition pour la santé du bétail, maintenir pendant l'automne et l'hiver, sans de grands écarts, la composition de la ration de ses animaux.

En 1893, les agronomes allemands ont ramené l'attention des cultivateurs sur les succédanés de la paille et du foin que nous offrent les feuilles et les jeunes branche[illegible] des arbres et des arbustes de nos forêts. De mon

(1) *Journal d'agriculture pratique* 1902 [illegible].

côté, après avoir pris une connaissance attentive des résultats obtenus chez nos voisins par ce mode de substitution, j'ai fait connaître aux cultivateurs français la composition, la valeur nutritive et les conditions d'emploi des branchettes. Onze années s'étant écoulées depuis cette époque, il me semble utile de revenir sur cet intéressant sujet. Je répondrai d'ailleurs ainsi aux questions que plusieurs de nos abonnés m'ont posées dans ces derniers temps.

L. GRANDEAU.

L'EXPLOITATION AGRICOLE DE NOYELLES-SUR-ESCAUT

L'ALIMENTATION DES ANIMAUX AVEC LA MÉLASSE

Nous décrirons dans un prochain numéro les procédés de sélection de la betterave, employés à la sucrerie de Noyelles, dirigée par M. Helot. Nous voudrions en attendant appeler l'attention des lecteurs du Journal sur quelques particularités des méthodes culturales suivies dans l'exploitation agricole annexe de la fabrique, et sur l'expérience déjà longue de l'alimentation mélassée du bétail de la ferme.

Les deux cents hectares de l'exploitation agricole de Noyelles-sur-Escaut, sont situés sur le limon des plateaux qui recouvre uniformément la craie sous-sol de tout ce pays de Cambrai. Ce limon, profond en beaucoup d'endroits, de plusieurs mètres, est par lui-même un bon sol agricole.

Les améliorations considérables que M. Helot a été amené à lui donner en ont fait une terre de première qualité. Des labours profonds ayant coûté fort cher, ayant surtout exigé une masse énorme d'engrais, des apports renouvelés d'écume de défécation, d'amendements calcaires, ont en effet rendu ce sol, naturellement assez compact, essentiellement meuble et facile à travailler en tout temps, capable aujourd'hui d'emmagasiner, sur une grande épaisseur, d'abondantes réserves d'humidité; aussi certaines pratiques agricoles, ailleurs défectueuses, telles que l'emploi des fumiers après l'hiver, les labours tardifs, ne présentent pas ici les mêmes inconvénients, quand on est obligé d'y avoir recours.

La betterave, le blé, la luzerne comme plante fourragère, sont les seules plantes récoltées sur les terres de l'exploitation de Noyelles.

Ici comme dans toutes les fermes à betterave en France, c'est pour la betterave qu'on réserve les fumiers et qu'on donne les gros labours; mais une particularité de cette exploitation est l'emploi sur une très large échelle des engrais verts pour la betterave, outre la fumure au fumier de ferme.

C'est ainsi que, dans la plupart des blés, on sème au printemps du trèfle et de la minette; ces plantes fourragères prennent, aussitôt la céréale fauchée, un assez grand développement, et à l'automne ou même à la fin de l'hiver on les enfouit comme engrais vert. Dans les blés où l'on n'a pas semé de ces légumineuses, aussitôt la moisson enlevée, on déchaume, on charrie le fumier, on donne un léger labour, et l'on sème de la moutarde blanche; où bien, si on n'a pas eu assez de fumier disponible à la fin de l'été, on sème toujours la moutarde, et le fumier sera apporté plus tard, la moutarde une fois enfouie en novembre.

On fume toutes les terres à betteraves, sauf celles sortant directement de luzerne défrichée à l'automne.

Le fumier de ferme, employé à la dose de 50,000 kilogr. à l'hectare, est un fumier décomposé, très fait. Dans cette région du Nord, une pratique constante dans toutes les fermes est de garder durant tout l'été le jeune bétail et les bœufs sur les tas de fumier. A cet effet, le fumier est rassemblé dans des fosses très souvent couvertes, et en outre garnies tout autour d'un mur en brique et de barres de fer, pour empêcher les animaux de s'échapper. Le fumier tassé par le bétail se trouve ainsi dans les meilleures conditions, toujours suffisamment humide et préservé, en très grande partie, des pertes possibles d'azote.

Comme engrais complémentaires pour la betterave, M. Helot emploie 650 kilogr. de superphosphate et 250 kilogr. de chlorure de potassium, semés en mélange à la fin de l'hiver sur le champ, et enfouis par l'extirpateur aussi profondément que possible. Les betteraves reçoivent en outre 200 kilogr. de nitrate de soude répandus en deux fois.

Elles sont semées en lignes espacées de 40 centimètres; on conserve sur ces lignes une betterave tous les 28 ou 30 centimètres, de manière à obtenir une moyenne de 8 plantes au mètre carré. Binées à la houe dès qu'on aperçoit suffisamment les lignes, ces betteraves sont démariées de très bonne heure, à la première façon donnée par l'ouvrier, quand elles ont quatre feuilles.

Les rendements obtenus sont de 35 à 38,000 kilogr., avec une densité moyenne de 7°8.

Les blés après betteraves sont faits tardivement à Noyelles : on poursuit en effet les semailles fréquemment jusqu'à Noël. Les trois variétés cultivées sont le Japhet, le Bordeaux et le Teverson ; en 1903, ces blés ont donné un rendement moyen de 36 quintaux à l'hectare.

La luzerne n'est conservée que deux à trois ans à Noyelles, juste le temps strictement nécessaire pour laisser reposer le sol.

La culture des betteraves porte-graines se fait dans cette même exploitation sur une assez grande échelle, 25 hectares au moins. Ce sont surtout les quantités d'engrais employées pour cette culture qui attirent l'attention. Outre, en effet, 50 à 60 tonnes de fumier de ferme, et 40,000 kilogr. d'écume de défécation, M. Helot donne aux terres destinées à cette culture le complément d'engrais chimiques que voici (toujours à l'hectare) : 500 à 600 kilogr. de chlorure de potassium, 800 kilogr. de superphosphate, 200 à 300 kil., de sulfate de fer, 100 à 200 kilogr. de nitrate de soude.

Les betteraves coupées en deux ou en quatre sont plantées de très bonne heure en mars ; on prend soin de recouvrir les collets de terre de crainte des gelées à cette époque de l'année. On plante environ 20,000 porte-graines (sections de betteraves) à l'hectare : des binages et sarclages fréquents maintiennent le sol meuble et propre. Les rangées de porte-graines sont légèrement buttées.

Les rendements en graines varient suivant les années, et les ravages des pucerons, dans de larges limites, de 1,500 à 3,000 kilogr. par hectare. La récolte de ces graines est du reste toujours chose assez difficile et coûteuse. Les tiges coupées restent vingt-quatre heures sur le sol, elles durcissent alors un peu ; puis on en fait de petites bottes qu'on dresse, au nombre de 10 à 12, les unes contre les autres, s'arrangeant pour que l'air et le soleil puissent agir au mieux pour hâter la dessiccation complète des graines. Au bout de huit à dix jours ordinairement, la dessiccation est suffisante pour que, portées sur une bâche, battues grossièrement sur des tonneaux dans le champ même, on puisse récolter une grande partie des graines. Les bottes remises en chaînes y restent un temps plus ou moins long suivant les conditions atmosphériques de la saison, jusqu'à ce que la dessiccation de tout le porte-graines soit achevé ; on transporte alors les bottes de tiges de betteraves à la ferme, et on les bat à la machine à vapeur. Il peut se faire, certaines années, dans le Nord, que la dessiccation des graines de betteraves soit incomplète. C'est pourquoi M. Helot s'est procuré en Allemagne un appareil qui permet la dessiccation artificielles des graines assez rapidement, puisqu'on peut y sécher 500 kilogr. de graines par heure. Or, la parfaite dessiccation augmente considérablement la faculté germinative des semences.

Nous n'avons pas parlé de l'avoine, c'est que M. Helot n'en cultive plus ; tous ses animaux, au lieu d'avoine, reçoivent de la mélasse.

M. Helot attache la plus grande importance à l'utilisation de la mélasse dans l'alimentation du bétail. A l'état brut, liquide, la mélasse n'est guère utilisable en pratique ; aussi M. Helot a-t-il cherché divers moyens qui permettent, par des mélanges habiles avec d'autres substances, une manutention facile de ce ce produit, et il est parti de ce principe vraiment *original* et fort intéressant par ses conséquences : La mélasse ne doit pas chercher son véhicule dans des produits sans valeur alimentaire, comme la tourbe, ou dans des substances comme la paille dont elle n'augmente pas, du fait du mélange, la valeur alimentaire ; mais au contraire, la mélasse doit servir de véhicule à des sous-produits industriels d'une grande valeur alimentaire, inutilisables toutefois dans l'état où les livre l'industrie, tels par exemple « les germes de malt, les déchets d'amidonnerie », etc. Bref l'aliment complet à la mélasse, que prépare M. Helot dans une annexe de son usine, est composé de 43 0/0 de mélasse à 47 0/0 de sucre, de 22 0/0 de radicelles d'orge, de 11 0/0 tourteau de coton, plus, pour le reste, de diverses matières, telles que drèches d'amidonnerie de riz, détritus de cacao, d'arachide, etc., suivant la facilité plus ou moins grande de se les procurer (1) ; le tout travaillé a chaud et desséché.

Voici maintenant la ration des animaux par tête et par jour, telle que nous l'avons copiée sur la feuille de service de la semaine du 20 au 27 août, affichée à la ferme :

Chevaux (du poids moyen de 750 kilogr.).

Aliment complet	8k
Fourrage	10
Mélasse (pour arroser ce fourrage donné haché	1
Sel dénature	0.075

(1) Cet aliment complet est vendu 12 fr. 50 le quintal de 100 kilogr.

Bœufs de travail (du poids moyen de 860 kilogr.).

Aliment complet	3k
Pulpe et menue paille	50
Sel dénaturé	0.050

Chevaux (boulonnais ou chevaux belges) et bœufs, soumis toute l'année à cette forte alimentation mélassée, se portent à merveille. M. Helot les achète de trois à dix-huit mois ; dès ce moment ils ne reçoivent pas d'avoine, mais seulement l'aliment complet à la mélasse comme fourrage concentré. Dès l'âge de dix-huit mois, ils sont mis dans une attelée et travaillent tous les jours ; or tous ces chevaux, l'hiver comme l'été, nous les avons toujours vus, malgré les travaux qu'on leur demande, charroi de betteraves, charroi des boues, etc., en parfait état et le poil luisant. Il en est de même des bœufs de race nivernaise employés dans l'exploitation.

Nous ne voudrions pas quitter ce pays de Cambrai sans signaler une œuvre d'initiative privée, qui a pleinement réussi malgré les premiers obstacles qu'elle eut à surmonter, et qui rend dans la région les plus grands services. Sous le patronage de la Chambre de Commerce de Cambrai s'est constituée, il y a quelques années, une Société anonyme des docks et magasins généraux de Cambrai. Cette Société a acheté un vaste terrain sur la place laissée libre à la suite du démantèlement des fortifications de Cambrai.

Aujourd'hui sept hectares de hangars converts, reliés directement au canal et au chemin de fer, permettent d'entreposer sucres, chicorées, houblons, blés, etc., pour ne citer que des produits agricoles ; devant les succès obtenus, la Société à l'heure actuelle poursuit des études pour compléter cette installation par la construction de magasins frigorifiques à l'instar de ceux établis en Angleterre et aux Etats-Unis, pour pouvoir y conserver les houblons, les œufs, la viande, etc.

Cet exemple, d'une œuvre essentiellement d'initiative privée, d'un réel intérêt pour l'agriculture, et ayant, nous le répétons, pleinement réussi, méritait d'être signalé.

H. Hitier.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE BOVINE DE SALERS

Ce concours a eu lieu, cette année, à Salers même, les 21 et 22 août, en présence d'un grand nombre d'éleveurs et d'agriculteurs du Cantal.

Il présentait un ensemble remarquable, tant par le nombre que par les qualités des animaux reproducteurs provenant des étables les plus réputées de la région de Salers.

Les troupeaux de vaches laitières qui couvrent pendant les mois d'été les plateaux basaltiques de la Haute-Auvergne appartiennent généralement à la race de Salers, du nom du canton qui paraît en avoir été le berceau. C'est un type parfaitement approprié au climat, à la nature du sol et aux conditions d'existence et de travail qu'on lui impose. De taille moyenne, d'un poids variant de 300 à 500 kilogr., la vache de Salers a la tête fine et courte, les cornes blondes, ramenées horizontalement en avant, décrivant ainsi avec la ligne du front un arc de cercle assez régulier et plus ou moins ouvert. Cette race est surtout caractérisée par son pelage rouge foncé sur lequel ne doit apparaître aucune tache, blanche ou noire, sous peine de disqualification. Très rustique, bonne travailleuse, assez bien conformée pour la boucherie, la vache de Salers devient pendant son séjour à l'air libre, dans la haute montagne, une laitière excellente.

Depuis plus de trente ans, sous l'influence d'une sélection poursuivie avec méthode et sagacité par des éleveurs habiles, la race a gagné en finesse et en précocité, tout en conservant ses précieuses qualités laitières.

On estime à 1,200 litres la quantité de lait qu'une bonne vache de Salers peut fournir annuellement, sans compter ce qui est nécessaire à la nourriture du jeune veau, tandis que la moyenne générale en France n'atteint pas le chiffre de 1,000 litres.

Le lait de la vache de Salers est particulièrement riche en matière azotée (caséine), aussi la population pastorale de l'Auvergne utilise-t-elle, de temps immémorial, ce lait à la fabrication du fromage désigné sous le nom de *fourme* du Cantal ou de *fromage de graisse*, très recherché aujourd'hui et se vendant à des prix plus élevés que les fromages fabriqués pendant l'été. La fourme est obtenue avec le lait des vaches ayant déjà mis bas depuis six mois et lorsqu'elles descendent de la montagne pour paître les regains savoureux des prairies situées autour de la ferme.

Le *beurre de montagne* ou beurre de petit-lait est obtenu avec le produit de l'écrémage du petit-lait exprimé de la tome. Il fournit un appoint à l'industrie fromagère, mais il n'est guère vendu au-delà de 0 fr. 75 à 1 fr. le kilogramme.

Les petites exploitations se livrent à la production du fromage bleu imitant le Roquefort, et du fromage de Saint-Nectaire, très apprécié dans toute l'Auvergne et dont le centre de production occupe les plateaux des contreforts du Mont-Dore et une partie du Cezallier. Ce fromage est vendu 0 fr. 80 à 1 fr. 10 le kilogr. Les grands centres producteurs sont le vallon de Murol, le plateau de Besse-en-Chandesse, les versants sud de la chaîne du Sancy. Besse est le grand marché des fromages dits de Saint-Nectaire.

On peut d'ailleurs se faire une idée très exacte

de la grande extension prise par la race bovine de Salers et de l'importance de l'industrie fromagère à laquelle elle donne lieu, si l'on considère que le département du Cantal possède à lui seul plus de 100,000 vaches laitières, et que la région du Puy-de-Dôme avoisinant le massif Mont Dorien en compte plus de 50,000 dans ses pâturages. La presque totalité du lait produit par ces milliers de vaches est utilisée pour la production du fromage. On évalue à 30,000 quintaux métriques environ la production totale annuelle de la fourme, d'une valeur globale de 3 à 4 millions de francs, le prix de la fourme variant de 120 à 150 fr. les 100 kilogr.

Le Saint-Nectaire, dont on produit annuellement 18,000 quintaux métriques environ, est vendu au même prix, tandis que la production du fromage bleu d'Auvergne ne dépasse guère par an 5,000 quintaux métriques, d'une valeur de 500,000 fr.

Nous ne rééditerons pas les caractères zootechniques de la race de Salers, caractères déjà décrits dans ce journal, mais nous insisterons de particulière façon sur les résultats obtenus par la sélection, au triple point de vue de la précocité, de l'aptitude laitière et de l'aptitude à la production de la viande (on sait que les bovins de Salers ont toujours été réputés durs à l'engraissement, mais on n'ignore pas qu'ils fournissent une viande de qualité supérieure, qui *prime* sur le marché de la Villette).

Les fermiers auvergnats avaient amené à Salers des animaux pour la plupart remarquablement conformés, à la poitrine ample, à la ligne dorsale droite, aux aplombs réguliers. Les meilleurs sujets provenaient des circonscriptions de Saint-Bonnet-de-Salers, Ytrac, Anglards-de-Salers, Aurillac, Moussages, Salers, Mauriac, Chaussenac, Vic-sur-Cère, Jussac, Trizac, Loupiac et Saint-Vincent-de-Salers.

On pouvait constater facilement la différence qui existe entre les sujets provenant de la plaine de la Limagne et ceux provenant des hauts pâturages, ces derniers, de taille plus réduite et moins en forme.

Le système en usage pour l'allaitement des veaux est défectueux, en ce sens que le veau n'est allaité qu'avec le lait qui reste après la traite. Bien que ce lait soit riche en matières grasses, il est insuffisant. Souvent la traite de trois trayons est faite à fond et il ne reste pour la nourriture du veau que le quatrième trayon. Pour suppléer à cette insuffisance du lait maternel, il conviendrait de donner au veau des bouillies claires de farineux, bouillies qui, à l'époque du sevrage, deviendraient de plus en plus concentrées et seraient associées à des aliment riches en protéine et de facile digestion. De la sorte, le veau se développerait normalement, au lieu de subir une crise aussi préjudiciable à sa santé qu'aux intérêts de l'éleveur.

Le jury du concours de Salers n'a pas été sans éprouver quelque embarras pour attribuer les récompenses prévues au programme, car les concurrents étaient nombreux.

Voici, par ordre de mérite, la liste des lauréats dans les diverses catégories :

Taureaux. — MM. Palat, à Saint-Bonnet-de-Salers ; Couderc, à Vic-sur-Cère ; Célarier, à Salers ; Pouderoux, à Ytrac ; Bornes, à Aurillac ; Lesmarie, à Moussages ; Mourguy, au Breuil d'Anglards-de-Salers ; Abel, à Aurillac ; Couderc, à Vézac ; Chanut, à Moussages ; Raynal, à Trizac ; Peyrac, à Tourniac ; Bornes, à Saint-Martin-Valmeroux ; Monteil, à Trizac ; Bouiges, au Vigean ; Lavergne, à Barriac ; Palat, à Buzolles ; Pelbreuil, à Mauriac ; Damprun, à Moussages ; veuve Vellier, à Anglards-de-Salers.

Velles. — MM. Serre, à Anglards ; Pouderoux, Château au Monteil ; Borel, à Vic-sur-Cère ; Fruitière, à Anglards ; Bernard, à Vebret ; Andrieux, à Aurillac ; P. Serres, à Mauriac ; Pagès, à Pleaux ; Abel.

Génisses doublonnes et bourrettes. — MM. Pouderoux ; Filliol, à Chaussenac ; Calvet, à Jussac ; Chabrier, à Saint-Vincent-de-Salers ; Baoux, à Trizac ; Mourguy ; Célarier ; Jeanny, à Saint-Bonnet-de-Salers ; Fruitière, à Mauriac ; Lesmarie ; Courderc ; Chabanon, à Anglards ; Maurios, à Chaussenac ; Borel ; Pelbreuil ; Andrieux, à Saint-Paul-de-Salers.

Vaches. — MM. Couderc ; Célarier ; Pouderoux ; Mourguy ; Périer, à Vic-sur-Cère ; Monteil ; veuve Chabanon, à Anglards ; Abel ; Fauchet, à Saint-Bonnet, Rouchy ; Palat ; Serres ; Tissandier, à Chaussenac ; Andrieux ; Borel ; Cheymol, à Loupiac ; Bergeron, à Anglards ; Chantal, à Pleaux ; Château ; Calvet ; Dezangles, à Saint-Bonnet ; Chevalier, à Mauriac.

Les prix d'honneur, pour les plus beaux groupes composés d'au moins un taureau-étalon, une génisse doublonne, une vache de trois ou quatre ans et une vache de la catégorie de cinq ans et au-dessus, ont été décernés ainsi qu'il suit : 1er prix, M. Pouderoux, d'Ytrac ; 2e M. Célarier, de Salers ; 3e M. Couderc, de Comblat-le-Château.

HENRI BLIN.

DE L'ENTRETIEN DES CHAIS

C'est au mois de septembre, avant les vendanges, qu'il convient de faire la toilette des chais. Généralement on soutire les vins vieux à cette époque, et on met ensuite tout en ordre.

Les vins vieux sont placés dans la partie des chais qui est la plus tranquille et qui possède la température la plus constante. Ils sont mis bonde de côté lorsque toute trace de fermentation a disparu. Il importe de les mettre bonde de côte, si c'est possible, car les vins se bonifient mieux dans cette situation que lorsqu'ils sont bonde dessus. Ce changement de position a encore l'avantage de supprimer l'ouillage à une époque où l'on va être très occupé, et où l'on va avoir

ouiller les vins nouveaux. Quand les vins sont très durs, riches en tanin, il est bon de les coller en les soutirant et de les laisser ainsi sur colle jusqu'au soutirage de décembre. Ces vins sont gerbés sur plusieurs rangs afin de laisser le plus de place possible pour le logement de la nouvelle récolte.

Quand ce soutirage est terminé, on commence la toilette des chais, qui comprend le nettoyage des murs et des plafonds, le nettoyage du sol, la vérification des tains ou chantiers, la vérification de la vaisselle vinaire.

Dans les chais favorables à la conservation des vins, c'est-à-dire dans les chais à température et à humidité constantes, les murs, le sol, et d'une façon générale toutes les surfaces, sont plus ou moins recouvertes de champignons qu'il faut détruire, et dont il convient de prévenir la réapparition. Ces champignons sont enlevés sur les murs et sur les plafonds par un balayage énergique. Lorsque les surfaces présentent des anfractuosités, il faut faire un lavage avec une eau additionnée de 10 0/0 d'acide sulfurique; mais ce lavage ne doit être fait que lorsqu'il est absolument indispensable, car il faut éviter toute cause d'augmentation de l'humidité. Pour éviter le retour des champignons, on badigeonne les murs et les plafonds avec un lait de chaux très épais. Ce traitement exerce une action préventive sur les cryptogames, assure la propreté des surfaces badigeonnées et donne un air coquet aux chais.

Le sol est souvent couvert de champignons blancs, verts ou rouges, ou de moisissures. Un balayage énergique peut suffire à les détruire. Dans le cas contraire il ne faut pas hésiter à faire un léger grattage. La terre grattée est enlevée des chais et portée aux composts, parce que les champignons qu'elle renferme ne peuvent végéter à l'air libre. Le sol est ensuite arrosé avec un lait de chaux épais qui détruit toutes les spores de champignons, et assure ainsi une propreté effective pendant un certain temps. Dans ce chaulage, beaucoup d'insectes et d'organismes infiniment petits se trouvent aussi détruits. Souvent sous l'effet des charges que supportent les chantiers, ou pour toute autre cause, il se produit dans le sol des trous. Il convient de niveler avec soin les parties du sol comprises entre les chantiers, pour que le roulage des fûts se fasse aisément et rapidement.

Les tains ou chantiers sont vérifiés avec soin, car leur mauvais état pourrait entraîner la chute de leur charge. Ceux qui sont en bon état doivent être balayés et chaulés. Ceux qui sont pourris ou détériorés sont remplacés par d'autres. Il convient d'employer de préférence des tains en bois de pin maritime, abattu fraîchement et non séché. Le bois de pin encore vert, placé dans un local humide, se conserve plus longtemps que toute autre essence. Ces tains ont généralement $0^m.08$ d'épaisseur et $0^m.16$ de hauteur. Cette dernière dimension est indispensable, car il faut que l'on puisse placer facilement une cuvette sous les barriques, lorsqu'on est amené à les lever dans le soutirage. Les deux tains parallèles, qui constituent ensemble le chantier, sont reliés l'un à l'autre par des chevilles d'acacia. Pour retarder leur décomposition on ne les fait pas reposer directement sur le sol; on les pose sur des barres transversales en pin maritime vert, ayant les dimensions d'une barre à barrique, c'est-à dire $0^m.54$ de longueur, $0^m.15$ de largeur et $0^m.03$ d'épaisseur. Ces barres sont placées tous les mètres. La fixité des tains est obtenue par le fichage dans le sol de piquets en acacias, bien aiguisés, et placés contre la face interne de chaque tain. La solidité est plus grande en enfonçant ces piquets à côté des chevilles qui rejoignent les deux tains. De cette façon le chantier est assis sur les barres avec régularité et ne peut jouer dans aucun sens.

Généralement les deux tains d'un même chantier sont fixés à une distance de $0^m.43$, qui est calculée de façon que la barrique roule sur les tains sur les parties comprises entre les cercles. Si les tains étaient plus rapprochés, la barrique viendrait à rouler sur l'un des tains, sur les cercles, et ne se trouverait plus dans une position symétrique, ce qui entraînerait un danger pour le gerbage des rangs supérieurs. Les chemins qui se trouvent entre deux chantiers, doivent avoir une largeur suffisante pour que l'on puisse tourner facilement une barrique pleine, quand les chantiers sont chargés de barriques. Cette condition est nécessaire parce que dans le soutirage on est souvent obligé de placer les barriques dans des positions diverses pour en traiter plusieurs à la fois. Pour satisfaire cette condition il faut que les chantiers soient distants de $1^m.50$.

La vérification de la vaisselle vinaire doit être faite avec le plus grand soin, car certains instruments qui ne servent qu'une fois par an, se moisissent sous l'action de l'humidité des chais. Les ustensiles en bois non moisis sont lavés avec une eau additionnée de 7 0/0 d'acide sulfurique en volume, puis avec une eau pure; ceux qui sont moisis, sont grattés avec le racloir jusqu'au bois neuf et soumis ensuite aux mêmes lavages. Il convient de pendre ces ustensiles, tels que cuvettes, bassinets, entonnoirs, canes, seaux, à des clous enfoncés dans les murs, de façon qu'ils puissent s'égoutter librement. Chaque fois qu'on en fait usage, il faut les laver à l'eau pure et les pendre pour qu'ils soient à l'égout. En n'agissant pas ainsi il se formerait des dépôts acides qui entraîneraient l'acidification des vins que l'on traiterait à l'opération suivante.

Les barriques vides sont généralement gardées sur un chantier spécial, celles à vin blanc sur un bout et celles à vin rouge sur le bout opposé. On a soin de les mècher avec un quart de mèche de soufre, afin de leur donner l'acide sulfureux nécessaire pour éviter l'altération du bois. Ce méchage doit être renouvelé tous les mois. Après ce traitement les bondes sont enfoncées de façon à éviter toute perte de gaz. En prenant ces

précautions les barriques ne s'altèrent pas. Souvent les mèches ne veulent pas brûler dans les barriques, notamment lorsque celles-ci sont restées quelques temps avec un vin en vidange. Dans ce cas on doit renouveler l'atmosphère que renferme la barrique, afin de permettre au soufre de brûler. Quand le cas n'est pas très grave il suffit de débonder la barrique, d'enlever l'esquive, et d'envoyer de l'air par la bonde avec un soufflet. Cet air, en entrant sous pression dans le fût, chasse par l'esquive l'air vicié qu'il renferme. Quand le cas est grave et que ce procédé ne réussit pas, il faut remplir la barrique d'eau et la laisser ainsi pendant huit jours; on la vide ensuite et on peut la mécher facilement après égouttage.

Les instruments en acier, tels que les tarières pour trous de bonde et d'esquive, les tire-esquives, les asses, les racloirs, doivent être graissés avec du lard de porc pour ne pas se rouiller, coiffés d'une enveloppe de bois pour être à l'abri de la poussière, et placés sur une étagère à l'abri des chocs. Il convient de les aiguiser assez souvent, car lorqu'ils ont besoin d'être affûtés, ils écorchent le bois et cela peut entraîner des coulages.

Les ponts qui servent à gerber les barriques les unes sur les autres, sont généralement tenus debout contre les murs pour éviter qu'ils ne soient atteints par les moisissures et la pourriture. Ils sont établis entièrement en bois d'acacia, sauf ceux de petites dimensions, que l'on construit en rondins de pin maritime, afin de leur assurer une plus grande légèreté. Il est bon de les munir de ferrures à leur deux extrémités pour prévenir les glissements qui causeraient de graves accidents.

RAYMOND BRUNET,
Ingénieur-agronome

SUR L'ORGANISATION DES BOULANGERIES COOPÉRATIVES[1]

L'organisation adoptée par les boulangeries coopératives rurales n'est évidemment pas partout la même. Notons en passant, qu'elles peuvent se rattacher légalement à trois types principaux :

1° Sociétés à capital et personnel variables ; — 2° Sociétés civiles en commandite simple, répandues surtout en Touraine ; — 3° Sociétés civiles *particulières*, forme adoptée dans l'Ouest.

En général, les sociétaires seuls profitent des avantages offerts par les coopératives; ils sont admis après versement d'un droit d'entrée. Certaines sociétés admettent pourtant de simples adhérents, qui ne versent qu'une cotisation moindre et jouissent des mêmes faveurs que les sociétaires, avec ces restrictions toutefois qu'ils ne peuvent ni participer aux assemblées générales, ni s'immiscer dans l'administration. A. Lescar (Basses-Pyrénées), par exemple, alors que les sociétaires versent 20 fr. d'entrée, les adhérents ne donnent que 5 fr., mais ils sont en réalité des « aspirants sociétaires », car le montant des bonis, auxquels ils ont droit, est retenu jusqu'à ce qu'il atteigne, avec le premier versement de 5 fr., la somme de 20 fr. et qu'ils deviennent à leur tour des sociétaires.

En outre, beaucoup de coopératives rurales pratiquent le système de l'échange. Elles acceptent en général le blé de leurs membres jusqu'à concurrence de leurs besoins. Certaines pourtant (Andilly-les-Marais et Saint-Michel-en-l'Herm par exemple), ne limitent pas le stock de blé qui peut leur être livré et elles vendent sur le marché ce qu'elles ont en trop. Il en est, comme celle du canton de Château (Ile d'Oléron), qui prennent le blé au cours du marché et le paient en bons de pain. Dans d'autres, un taux d'échange est fixé: à Andilly-les-Marais, on donne 26 bons de pains de 2 kil. 1/2 par sac de blé de 80 kilogr. ; à Saint-Michel-en-l'Herm, on donne 65 kilogr. de pain pour 78 de blé.

Quant au prix du pain, il est presque toujours le plus bas possible. On cherche à produire au meilleur compte et vendre au prix de revient.

C'est le système adopté dans les Charentes. Dans les premiers jours de chaque mois, le prix est déterminé pour le mois précédent, d'après les frais généraux, le coût des marchandises employées et la quantité de pain vendue. Les coopérateurs paient donc chaque mois, la consommation du mois précédent. Dans certaines coopératives, le crédit d'un mois ainsi établi, lequel peut avoir des ininconvénients, est corrigé par le système des mises de garantie. Chacun des sociétaires doit prendre à l'avance, en une ou plusieurs fois, autant de bons de pains qu'il lui en faudra pour sa consommation approximative de chaque mois (ces bons portent ou son numéro ou son nom, et leur nombre est inscrit sur son livret individuel). Et il doit verser préalablement autant de mises de garantie qu'il prend de bons (1 fr. par bon de pain de 2 kilogr. 1/2 ; 0.40 par bon de 1 kilogr.). Ce sont ces bons qui dans le courant du mois lui ser-

[1] Voir l'article sur « les Boulangeries coopératives », *Journal d'Agriculture pratique* du 1er septembre.

vent à payer le pain qui lui est fourni. Le mois achevé, on compte à la coopérative le nombre de bons rendus par chaque sociétaire, et l'on connait ainsi et sa consommation et la somme qu'il doit. Une fois cette somme versée, on lui rend ces bons pour le mois suivant et ainsi de suite, les mêmes bons servant constamment aux mêmes sociétaires.

Pour rendre compte des résultats fournis par le procédé de la *vente au prix de revient*, qui ne laisse pas de bénéfices dans la caisse de la coopérative (le bénéfice résulte pour le sociétaire de la différence entre le prix de la coopérative et celui du commerce), je citerai quelques chiffres empruntés à l'intéressant ouvrage de M. Rivet (1).

	Prix du pain de 2 k. 1/2 (octobre-novembre 1902).	
	Coopérative.	Commerce.
	fr. c.	fr. c.
Coopérative de Tonnay-Charente.	0 60	0 70
— Château, île d'Oléron	0 60	0 70
— Dompierre-sur-Mer..	0 60	0 70
— Aytré................	0 60	0.65 et 0.70

Dans diverses coopératives urbaines, à la Ruche Tourangelle par exemple, il y a toujours une différence de 6 à 8 centimes par kilogr. entre le prix de la coopérative et celui du commerce. A la Saumuroise, la différence est de 5 centimes ; à la boulangerie coopérative de Tours de 4 à 10 centimes ; à la boulangerie actionnaire de la Rochelle, on a calculé que pour 1901, chacun des sociétaires a fait une économie moyenne de 29 fr. 24. Dans l'arrondissement de la Rochelle, d'après M. de Rocquigny, on estime à 60 francs le bénéfice assuré annuellement à une famille rurale de cinq personnes par une boulangerie coopérative. Il est difficile d'établir exactement ce bénéfice, car, devant la création des coopératives, les boulangers doivent abaisser leurs prix et font ainsi profiter de l'avantage des associations nouvelles les non coopérateurs. C'est ainsi que, en février dernier, l'un des membres du conseil d'administration de la Coopérative de Remy (Oise), récemment créée, constatait que la société avait fait baisser au minimum le prix du pain de 0 fr. 03, qu'elle avait en conséquence fait bénéficier les habitants de la commune, non adhérents à la coopérative, d'une réduction de dépenses de 14,000 fr. pendant l'année. C'est pourquoi, dans l'établissement du profit réalisé par les sociétaires, il serait « plus exact, de comparer le prix du pain réparti par la société avec celui des boulangers d'une localité où les bienfaits de la coopération sont encore inconnus »...

Le système de la vente au prix le plus bas possible, a, il faut l'avouer, l'inconvénient de faire entrer la coopérative en lutte directe avec les commerçants locaux et de rendre cette lutte souvent très violente. D'autre part, le bénéfice provenant de la différence entre le prix du pain à la coopérative et celui du commerce, ne constitue qu'un avantage passager, peu sensible chaque jour. La vente au meilleur marché possible n'est pas conforme aux vrais principes de la coopération : « Celle ci n'a pas eu effet pour but unique l'économie réalisée dans la consommation, dit M. de Rocquigny ; elle en a un autre d'une portée morale supérieure qui est de favoriser la constitution automatique de l'épargne, en la cristallisant, comme on l'a dit, pour la répartir ensuite aux ayant-droit sous forme de bonis annuels. »

La *vente au prix du commerce* est donc préférable ; car, elle permet d'attribuer, chaque année, aux sociétaires, les trop perçus qui constituent ainsi pour chacun d'eux des économies toutes trouvées fort appréciables. Mais, il est souvent difficile de recruter des adhérents en faisant payer le même prix que chez les boulangers ; il faut soutenir la concurrence contre ceux qui savent mieux attirer la clientèle, et... qui font crédit, alors que le comptant est la règle à la coopérative. Aussi, certaines sociétés qui ne vendent pas au prix de revient, adoptent un prix intermédiaire entre le prix de revient et le prix du commerce, de façon à offrir à leurs adhérents un bénéfice immédiat, tout en leur permettant de profiter des bonis annuels.

Les bonis qui existent pourtant dans quelques coopératives rurales, sont surtout l'apanage des coopératives urbaines où ils peuvent atteindre des chiffres très élevés. Ainsi, à l'Union de Lille, on distribue depuis plusieurs années au prorata de leur consommation aux divers membres, une ristourne de 25 0/0 (les bénéfices partagés ont atteint depuis onze ans 1,662,934 fr. 84). La Boulangerie coopérative de Lille donne, depuis 1899, 27 à 30 0/0 de ristourne, et la Paix de Roubaix de 24 à 28 0/0, soit pour un pain de 3 livres payé 0 fr. 50, un bénéfice de 0 fr. 12 à 0 fr. 14, soit le quart du prix de vente au minimum. Et à Roubaix, on estime que les boulangeries coopératives font réaliser aux coopérateurs une économie annuelle supérieure à 1 million de francs.

(1) *Les Boulangeries coopératives en France*. Larose, rue Soufflot, Paris.

Ce sont là des résultats merveilleux. Et vraiment on ne peut guère faire autrement que conseiller aux coopératives rurales, qui jusqu'à présent, ont plutôt adopté le système de la vente au meilleur marché possible, de lui préférer hardiment celui de la vente au prix du commerce, ou tout au moins à un prix s'en rapprochant le plus possible, afin qu'elles puissent réaliser chaque année, à l'imitation des coopératives urbaines, d'importants bonis.

P. Vimeux,
Ingénieur agronome.

MOBILIER DU FRUITIER

Les fruits à conserver, quels qu'ils soient, doivent être placés de telle façon qu'ils exercent la plus faible pression sur eux-mêmes, pressions se traduisant par des ruptures de leurs tissus qui se désorganisent alors rapidement ; ils doivent surtout être toujours écartés les uns des autres, afin que si l'un d'eux se décompose il risque moins de détériorer ses voisins ; ainsi un fruit nécessite en moyenne un emplacement d'environ un décimètre carré ; pour les projets, on peut tabler sur une centaine de fruits par mètre carré de surface utilisable.



Fig. 32. — Raisins suspendus à un fil de fer.

Quand cela est possible, on suspend les fruits (1) ; tel est le cas pour les raisins (fig. 32), qu'on accroche par un S ou un C en fil de fer galvanisé à un fil de fer, une tringle en bois ou en fer, ou à une monture circulaire établie comme une suspension qu'on maintient près du plafond (fig.33).

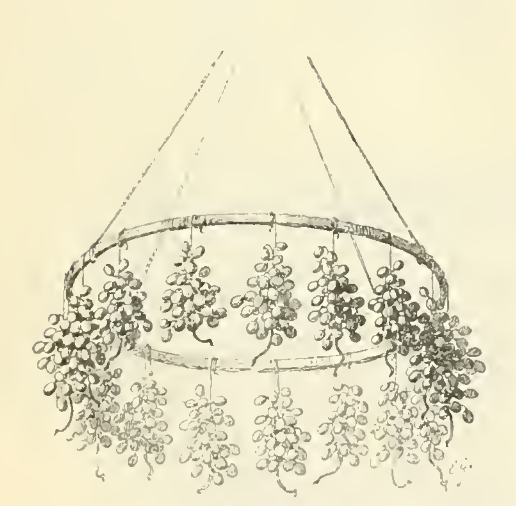


Fig. 33. — Suspension circulaire.

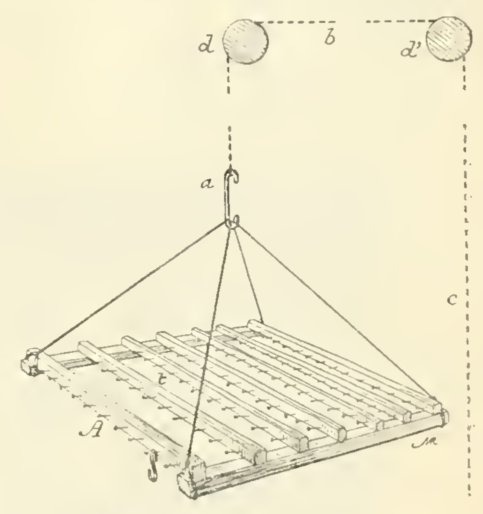


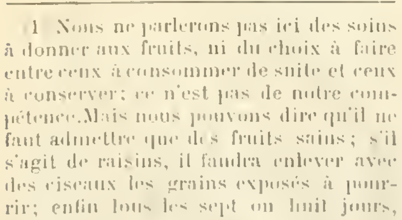
Fig. 34. — Cadres pour suspendre les raisins.

Pour des quantités importantes, on superpose ainsi plusieurs cerceaux les uns au-dessous des autres, ou on les remplace par des cadres horizontaux A (fig. 34) en bois, pouvant avoir jusqu'à 1m.30 environ de côté, garnis de tringles t ou de liteaux en bois, espacés de 0m.10, portant des clous, ou des pointes, également écartées de 0m.10 les uns des autres, et auxquels on accroche les S qui supportent les grappes. Comme les cerceaux indiqués par la figure 33, les cadres sont suspendus au plafond par une corde a, b, c (fig. 34) passant sur deux poulies d et d'.



Fig. 35. — Mode de suspension des grappes de raisin dans le fruitier.

On recommande beaucoup de suspendre ainsi verticalement les raisins, la tête de la grappe en haut (fig. 35), parce que la conservation est rendue plus fa-



(1) Nous ne parlerons pas ici des soins à donner aux fruits, ni du choix à faire entre ceux à consommer de suite et ceux à conserver ; ce n'est pas de notre compétence. Mais nous pouvons dire qu'il ne faut admettre que des fruits sains ; s'il s'agit de raisins, il faudra enlever avec des ciseaux les grains exposés à pourrir ; enfin tous les sept ou huit jours, on visitera le fruitier pour suivre la conservation et enlever les fruits mûrs ou malades.

cile, les grains ayant une tendance à s'écarter les uns des autres.

Pour les raisins, on distingue encore les procédés de conservation dits *à râfle sèche* et *à râfle humide*.

Dans la conservation à râfle sèche, les grappes sont disposées sur des claies garnies de mousse ou de paille bien sèche, dite *coulée* (paille de blé ou de seigle dont on enlève les parties molles qui risquent de s'imprégner d'humidité favorisant le développement des moisissures). On a construit dans ce but des *conservatoires à râfle sèche*, dont nous donnons la vue dans la figure 37 ; ce sont des étagères maintenues dans un châssis, sur lesquelles glissent des casiers ou tiroirs placés les uns à côte des autres. Carrière recommandait de leur donner 0m.60 de largeur, 0m.80 à 0m.90 de longueur, et 0m.12 de profondeur.

La figure 36 représente l'élévation d'un châssis double pour la conservation des raisins à râfle sèche ; entre les montants A, B et C, qui vont du sol *x* au plafond *x'*, sont fixées les traverses *tt'* des étagères, dont l'inclinaison, de 0m.10 par mètre environ à la partie inférieure, est augmentée pour les étagères du haut ; l'écartement des traverses est environ le double de la profondeur des casiers *a*.

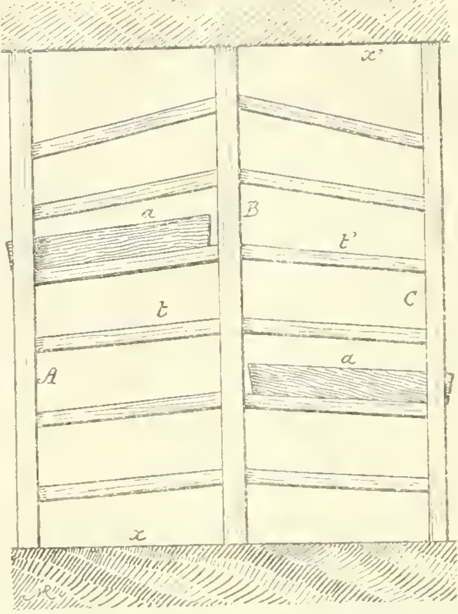


Fig. 36. — Châssis double pour la conservation des raisins à râfle sèche.

Le procédé de conservation *à râfle humide*, décrit par Pline, aurait été employé en France pour la première fois, il y a très longtemps, par Rose Charmeux, le célèbre praticien de Thomery, et porte quelquefois son nom ; il consiste, en principe, à couper une certaine longueur de sarment supportant une ou deux grappes, et à maintenir le pied du sarment dans de l'eau que contient un récipient quelconque, petite fiole, bouteille, etc.

L'eau peut être additionnée d'une forte pincée de sel gris et de poudre de charbon de bois, enfin on peut la changer dès qu'elle présente des signes de putréfaction ; les fioles s'accrochent par le goulot à des échancrures convenables, pratiquées à la scie sur le bord des planches for-

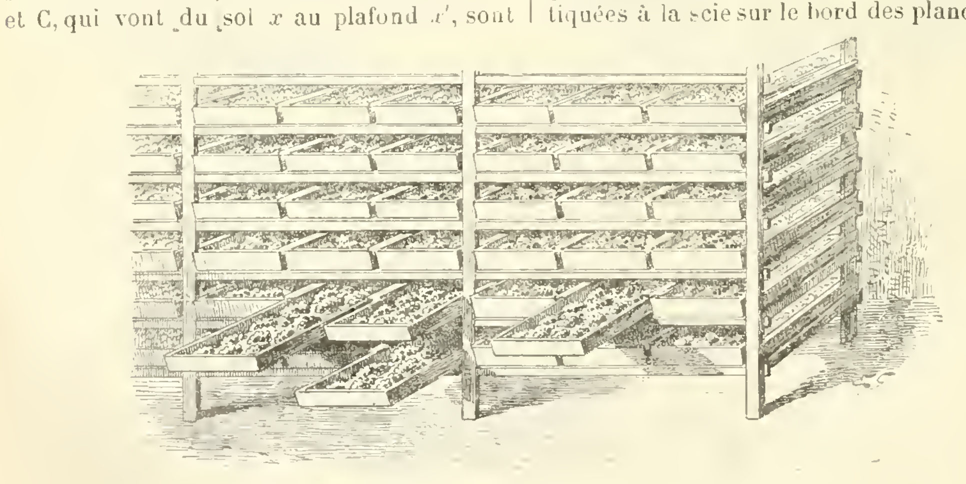


Fig. 37. — Conservatoire à râfle sèche.

mant râteliers, ou se fixent par un collier en fil de fer.

La figure 38 montre les fioles tronc-coniques actuellement employées, analogues aux éprouvettes des laboratoires ; elles sont maintenues inclinées par un collier en fil de fer fixé à la traverse du râtelier. Pour que les grappes ne puissent se toucher, on ne place pas tous les goulots des fioles sur le même plan horizontal ; on les dispose alternative-

ment sur deux plans écartés l'un de l'autre de 5 à 8 centimètres, et la figure 39 représente ainsi un certain nombre de fioles fixées à des traverses superposées.

Dans les exploitations importantes de Thomery, on garnit les chambres de conservation avec des châssis en bois écartés d'au moins un mètre les uns des autres, afin de réserver des sortes de couloirs ou passages ; les montants de ces châssis, espacés de 1 mè-

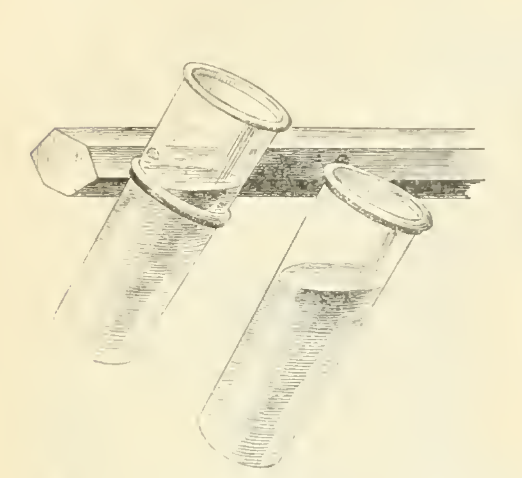


Fig. 38. — Fioles pour la conservation à râfle humide des raisins.

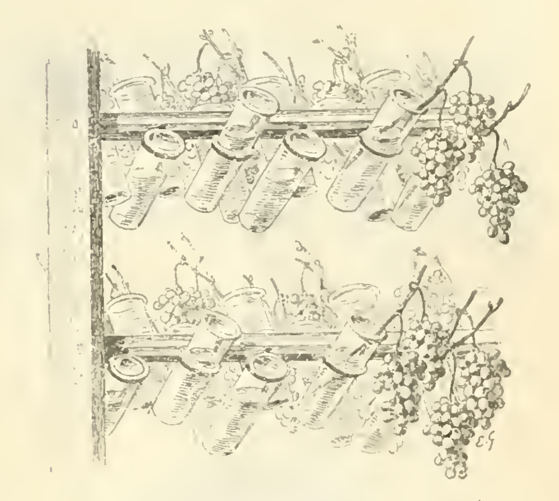


Fig. 39. — Râteliers disposés pour la conservation à râfle humide des raisins.



Fig. 40. — Chambre pour la conservation à rafle humide des raisins.

tre à 1m.50 au plus, supportent les traverses auxquelles, de chaque côté, sont attachées les fioles. La figure 40 donne la vue intérieure d'un semblable fruitier, et on voit sur la gauche, posé à terre, un casier contenant de la chaux vive destinée à absorber l'humidité surabondante du local ; il nous semble, qu'à ce point de vue, on a intérêt à employer des fioles à goulot étroit qui, dans les mêmes conditions, doivent perdre moins d'eau par évaporation que les récipients à grande ouverture, mais en tous cas on ne doit pas mettre une fermeture, tout au plus pourrait-on placer aux fioles représentées sur les figures 38 et 39, un bouchon très échancré n'empêchant pas le passage de l'air

et n'exerçant aucune pression sur le sarment.

Pour les fruits tels que les poires et les pommes, qu'on doit poser sur un plan, afin de diminuer leur pression par unité de surface, on augmente cette dernière en intercalant entre le fruit et le plan un corps moelleux et surtout bien sec; il faut toujours éviter le

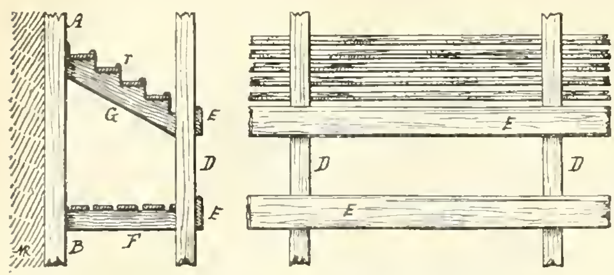


Fig. 41. — Etagères d'un fruitier (vues de face et de profil).

Fig. 42. — Etagères d'un fruitier (vue perspective).

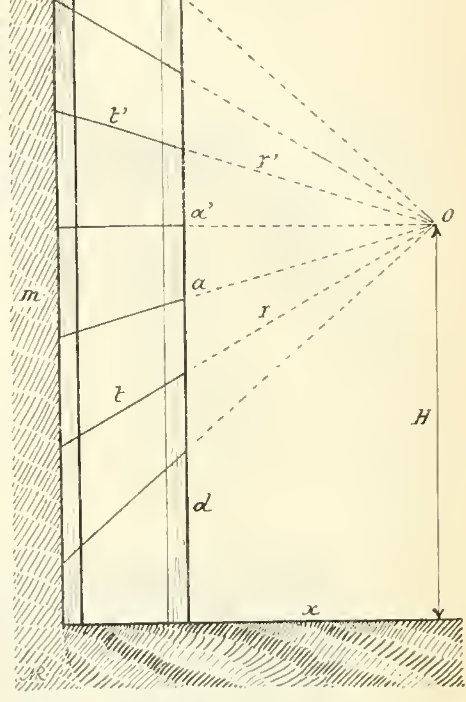


Fig. 43. — Inclinaisons des étagères du fruitier.

contact immédiat du bois (car les fruits se tacheraient et pourraient contracter l'odeur du bois). On recommande d'employer de la mousse, de la paille de blé ou de seigle, du son, de la sciure de bois, de la paille de bois, de la flanelle ou du papier; cette garniture est

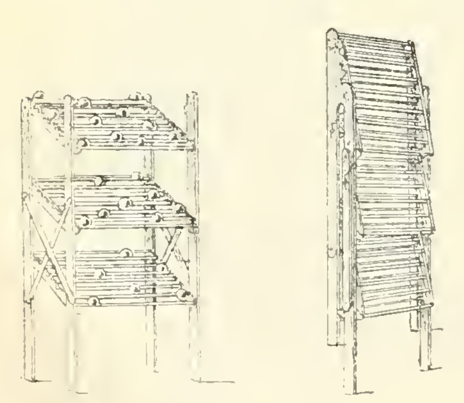


Fig. 44. — Fruitier portatif à simple versant (ouvert et fermé).

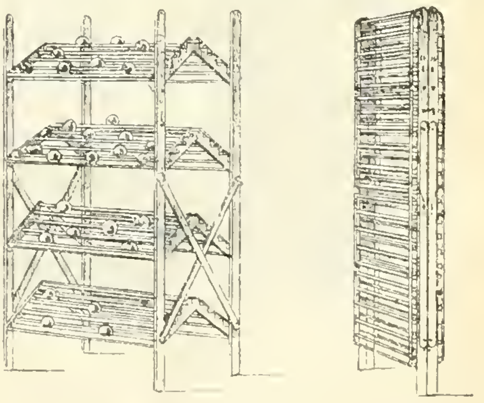


Fig. 45. — Fruitier portatif à double versant (ouvert et fermé).

à surveiller et à changer dès qu'il en est besoin, et en tous cas il faut la renouveler chaque année.

Souvent, pour protéger les fruits des poussières on les recouvre d'une feuille de papier léger ou mieux de papier de soie.

Les fruits sont disposés sur des tablettes à claire-voie afin de permettre la circulation de

l'air; c'est sur ces claire-voies qu'on étend la garniture de mousse, de paille ou autre corps. Le bâti est constitué par des châssis A B, D (fig. 41, 42), espacés d'environ 1 mètre. L'écartement des montants A B et D de chaque châssis est de 0m.50 à 0m.60 au plus; ces montants sont réunis par des traverses horizontales F ou inclinées G distantes, sur la face antérieure D, de 0m.25 à 0m.30. Enfin, les traverses supportent des claire-voies formées de lames de 0m.05 à 0m.10 de largeur laissant entre elles des jours de 0m.02 environ. Dans le cas des tablettes inclinées G, les traverses sont taillées en crémaillère et chaque lame est garnie d'un petit rebord r sur sa face antérieure; enfin, en avant, une planche E forme rebord sur toute la longueur de l'étagère. La figure 42 donne la vue en perspective de cette installation, faite en sapin non résineux ou en bois blanc.

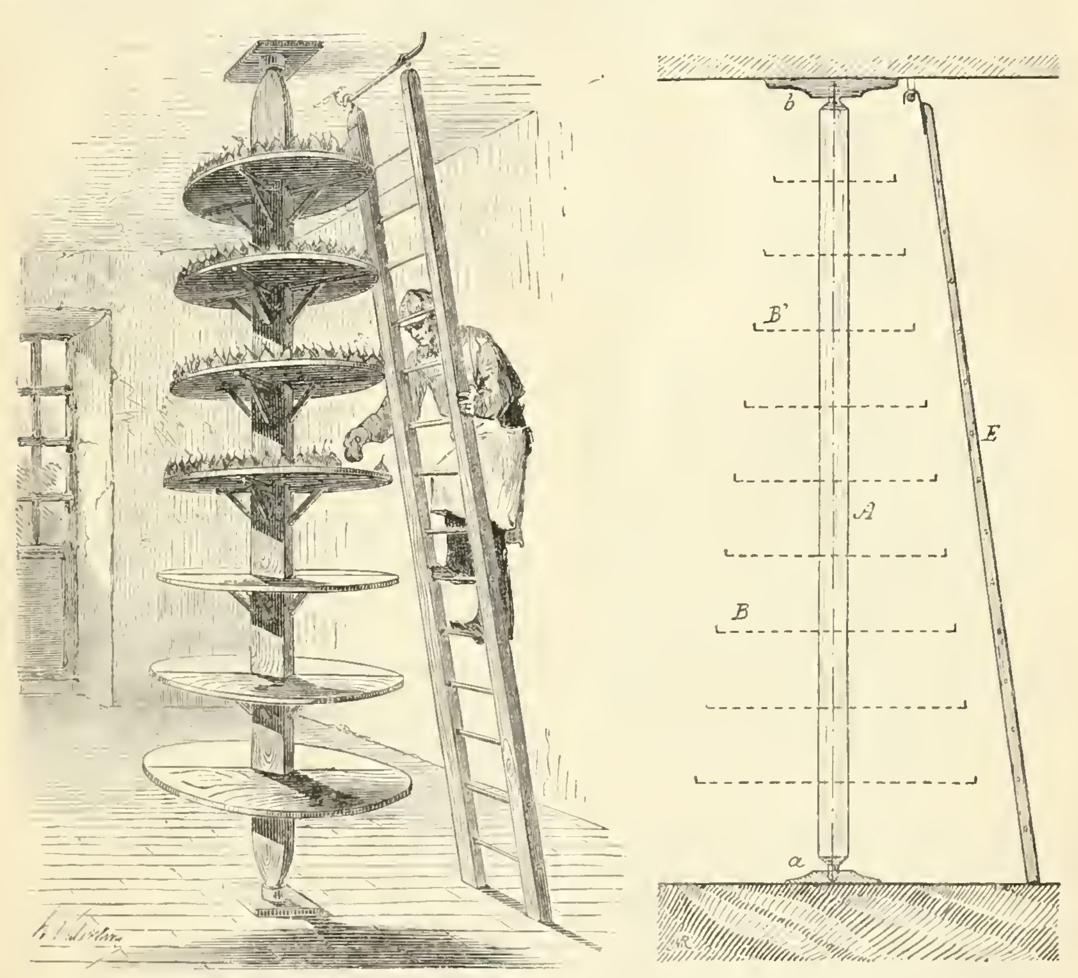


Fig. 46. — Vue générale d'un fruitier rotatif.

Fig. — 47. — Principe d'un fruitier rotatif.

Pour faciliter l'examen des fruits, sans avoir besoin de les toucher (ce qui les détériore) ou de monter sur un escabeau, Du Breuil proposait d'incliner les tablettes suivant ce qu'il appelait « le rayon visuel d'un homme », et dont voici le principe (fig. 43). Si l'on suppose en m le mur du fruitier, en d le montant antérieur du bâti des étagères, en H un homme placé à 1 mètre environ du montant d, en O le niveau des yeux de cet homme (1m.55 à 1m.60 au-dessus du sol x), Du Breuil recommandait de placer les traverses (et les tablettes) t t' inclinées suivant les divers rayons r r' partant du point O, l'écartement aa' de deux traverses consécutives sur le montant d étant de 0m.25 à 0m.30 et l'inclinaison maximum des tablettes ne devant pas dépasser 45 degrés.

Les étagères simples se placent contre les murs; dans certains cas on peut employer des étagères à double face disposées au milieu du fruitier.

Pour les petites installations on utilise de semblables porte-fruits pliants ou portatifs,

à simple ou à double versant, dont les figures 44 et 45 donnent des exemples; les châssis en fer sont articulés afin d'être repliés et tenir peu de place lorsqu'on ne s'en sert pas, et les claire-voies des étagères sont constituées par des liteaux en bois à angles arrondis ou par des petites baguettes demi-rondes.

Lorsqu'on emploie dans les ménages de semblables porte-fruits, qu'on loge dans une chambre quelconque, il est bon de les garnir verticalement d'un grillage pour empêcher l'approche des rongeurs; on peut aussi adopter des sortes d'armoires grillagées sur trois ou quatre faces.

Enfin pour utiliser des pièces très hautes, de 4 à 5 mètres par exemple, nous pouvons signaler le système désigné sous le nom de *fruitier pyramidal* (1) (fig. 46) dont la description a été donnée autrefois dans la *Revue Horticole*; le principe est représenté par la figure 47. On dispose un montant central A de 0m.15 d'équarrissage, de la hauteur de la pièce, pourvu de pivots tournant dans des coussinets *a* et *b* en pierre, en bois dur ou en fer. Le montant A supporte, par des traverses, des plateaux circulaires BB' à claire-voie, garnis d'un rebord sur leur périphérie : ils sont espacés les uns des autres de 0m.30 environ et leur diamètre va en augmentant de haut en bas (jusqu'à 1m.30 au plus), parallèlement à l'échelle E qu'on accroche au plafond. L'ensemble, tournant très facilement autour de l'axe vertical, permet à l'opérateur de ranger facilement les fruits et de les visiter sans être obligé de changer son échelle de place ou de monter et descendre à chaque instant; dans les grandes pièces hautes on peut ainsi disposer de plusieurs fruitiers rotatifs les uns à côté des autres.

MAX. RINGELMANN.

(1) C'est un mauvais terme, il est plus exact de dire fruitier tronc-conique ou fruitier rotatif.

A PROPOS DU « DOPING »

Il y a peu de temps, tous les journaux sportifs ou mondains, notamment ceux qui s'occupent des courses de chevaux, se sont émus de la fameuse question du *Doping*, ou *Dopping*; peu importe l'orthographe exacte que j'ignore. Le monde des courses a même mis en mouvement le corps enseignant vétérinaire d'Alfort. MM. Barrier, Cadiot, Kaufmann, ont été appelés à donner leur avis. Et, à ce sujet, il est fâcheux que le regretté Trasbot, qui fut le plus *homme de cheval* des vétérinaires français, n'ait pas été consulté. Mieux que tout autre il aurait pu sans doute trouver et donner la solution de la question.

Pour les *sportsmen*, le *Doping*, qu'il ne faut pas croire être une substance quelconque, serait un *moyen frauduleux* de donner une vigueur et, par conséquent, une valeur factices à un cheval déjà *entraîné* pour une course. Ce serait en quelque sorte un véritable *dol*, introduit dans un contrat pour lequel les parties en cause sont nombreuses et les intérêts importants.

Pourquoi serait-ce un *dol* ou un *moyen frauduleux?* Et pourquoi, de ce fait, la vigueur et la valeur du cheval seraient elles factices ?

Le cheval de course, arrivé à l'extrême limite de la *civilisation*, je veux dire de l'*entraînement*, est, comme toute autre machine motrice vivante, un sujet qui a accumulé dans son organisme une somme considérable d'énergie sous forme de *potentiel*. A un moment donné, ce potentiel sera mis en liberté et l'animal rendra évidente ou *actuelle* l'énergie latente. Mais si un cheval peut, spontanément, *actualiser* le potentiel, il ne le fait jamais complètement sans y être incité ou excité par divers moyens, que l'on peut appeler *réflexes*, tels sont la cravache, l'éperon, voire le *Doping*.

On sait très bien que tel excellent cheval monté par tel jockey développera tous ses moyens et gagnera la course; tandis que ce même animal, monté par un autre jockey, sera battu.

Pourquoi ces deux résultats différents ?

C'est que le premier jockey, très habile, aura su faire *actualiser* une plus grande partie de l'énergie potentielle accumulée dans les appareils musculaire et cardio-pulmonaire de sa monture; voilà tout.

Le professeur Raoul Baron, d'Alfort, vient de donner, dans la *France canine*, la note juste à l'égard du fameux *Doping*. Il dit avec grand à-propos que « Le Doping, en général, est un *système de déclanchement* de la Force accumulée à l'avance. »

Rien de plus vrai.

Dans toute machine motrice inerte (machines à eau, à feu, à gaz, à électricité), la puissance énergétique est accumulée et ne produit ses effets que lorsqu'on le lui permet par la manœuvre d'un levier ou de tout autre *moyen de déclanchement*. Il paraît en être tout à fait de même pour la machine motrice vivante. Chez elle, l'énergie *potentielle* a besoin, pour devenir *actuelle*, d'un stimulant, qui sera, je le répète, l'éperon, la cravache ou le *Doping*. Mais il a fallu à l'avance, pour qu'un cheval *ordinaire* soit devenu un animal *extraordinaire*, que tous les agents de l'hygiène, aient été mis en œuvre (R. Baron).

Or, s'il en est ainsi physiologiquement, qu'importe la nature du stimulus; que ce soit du

champagne, de la strychnine, de la kola ou toute autre substance, si le résultat est le même que celui obtenu par les instruments de torture, éperon ou cravache, ou même les deux à la fois.

Je ne suis point un homme de cheval et je ne comprends rien au dialecte spécial des courses. Mais je crois savoir assez de physiologie animale pour apprécier scientifiquement et même pour admirer les incroyables et merveilleux résultats auxquels on arrive, par la gymnastique fonctionnelle de l'appareil locomoteur et par les stimulants de toute nature, y compris le *Doping*.

C'est pourquoi je ne veux pas considérer comme des fraudeurs commettant un acte dolosif, le propriétaire, l'entraîneur et le jockey qui, plus instruits et peut-être plus *malins* que leurs concurrents, arrivent à favoriser la puissance motrice, *en mode de vitesse*, d'un cheval amené sur un champ de course.

La question, que je viens de soulever, ne me paraît pas indigne des méditations des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, auxquels j'ai l'honneur de la soumettre.

Emile Thierry.

ÉTAT DU VIGNOBLE DE LA CHARENTE

Le mois d'août a été, comme celui de juillet, très favorable à la vigne. La *Folle blanche* surtout est chargée de fruits. Malgré l'absence à peu près complète de pluie, le vignoble, sauf en de rares points, n'a pas, comme dans le Midi, souffert de la sécheresse.

Grâce à l'absence des maladies cryptogamiques, la maturation s'est produite d'une façon normale. Aucune perturbation n'est venue entraver les phénomènes complexes dont le raisin est le siège.

Pendant les quelques semaines qui précèdent la vendange, le grain, pour grossir, n'a pas absolument besoin de recevoir l'humidité du sol par l'intermédiaire des racines : il peut directement absorber ou perdre de l'humidité suivant qu'il se trouve dans un milieu humide ou sec. S'il n'a pas plu, quelques ondées bienfaisantes ont permis aux raisins d'atteindre un volume très satisfaisant.

C'est avec la maturité qu'apparaissent les levures. L'emploi des pieds de cuve est à conseiller car il donne de très bons résultats. Chacun sait que cette pratique consiste à cueillir préalablement les plus belles grappes, puis à les mélanger en pleine fermentation aux autres raisins au moment de la vendange.

La sécheresse a permis de noter avec plus de précision que par le passé les porte-greffes susceptibles de supporter le plus facilement l'absence de pluie. Dans une expérience établie au champ d'études de Crouin, et sur laquelle je reviendrai plus longuement, le *1202*, l'*Aramon-Rupestris Ganzin* n° *1* et le *41B*, sont ceux qui se comportent le mieux dans les sols superficiels; le *Riparia Gloire* compte parmi les plus faibles.

En résumé, la récolte s'annonce très bien, surtout s'il ne survient pas de pluies persistantes pouvant, au dernier moment, déterminer sur la *Folle* une attaque de pourriture.

Vraisemblablement les vendanges dans la Grande-Champagne se feront du 15 au 20 septembre; dans le Pays bas, elles seront un peu plus tardives.

J.-M. Guillon,

Directeur de la Station viticole de Cognac.

MÉRITE AGRICOLE [1]

MM.

Dubesset (Jean), propriétaire agriculteur à Saint-Vincent-de-Connezac (Dordogne).

Dubost (Eugène-Alexandre), cultivateur à Andilly (Seine-et-Oise).

Ducellier (Alcide-Vaast-Côme-Camille), vétérinaire et agriculteur à Albert (Somme).

Ducombs (Bernard), propriétaire agriculteur à Lannemezan (Hautes-Pyrénées).

Duffaut (Isidore), vice-président de la Société centrale d'agriculture de la Haute-Garonne.

Dumazet (Jacques), cultivateur, maire de Louroux-de-Bouble (Allier).

Dunet (Jean-Baptiste-Célestin), cultivateur, maire de Saint-Agnant-de-Versillat (Creuse).

Durand (Paul-Hippolyte), propriétaire à Nevian (Aude).

Duverneuil (Louis-Jean-Baptiste), propriétaire, maire de Saint-Pierre-de-Cole (Dordogne).

Duviol (Benjamin-Gaston), propriétaire, conseiller municipal à la Nouvelle (Aude).

Espinasse (Joseph), agriculteur à Castres (Tarn).

Eyme (Marius-Nicolas), propriétaire à Peyrolles.

Feille (Albert), propriétaire, vice-président du Comice agricole de Toulouse (Haute-Garonne).

Feutry (Jules), agriculteur à Breuil-le-Vert (Oise).

Fieyre (Léonard), agriculteur à Marcillac-la-Croisille (Corrèze).

Florentin (Jean-Pierre-Athanase), cultivateur, maire de Verpel (Ardennes).

Fossat (Bertrand), propriétaire et juge de paix à Saint-Martory (Haute-Garonne).

Foure (Jean), agriculteur, maire d'Amné (Sarthe).

Fournié (Raymond-Ferdinand), propriétaire viticulteur à Saint-Freisse (Tarn).

Fredon (Jean), propriétaire, maire de Saint-Jouy-de-Chalais (Dordogne).

Freyssac (Jean), cultivateur, maire de Champagnac-la-Noaille (Corrèze).

Fromentin (Jean), cultivateur, adjoint au maire d'Allandhuy (Ardennes).

(1) Voir les numéros des 11, 18, 25 août et 1er septembre, pages 186, 215, 246 et 286.

Gabriot, cultivateur à Cruzy-le-Chatel (Yonne).
Gagnard (Alphonse-Nicolas), propriétaire cultivateur à Pierrefitte-sur-Loire (Allier).
Gallay (Joseph), cultivateur à Passins (Isère).
Garnier (Leandre), agriculteur éleveur à Malaise, commune de Vineuil (Indre).
Gasly (Arthur-François), cultivateur vigneron, maire de Morangis (Marne).
Gaspa (Julien-Jacques-Michel), père, propriétaire à la Nouvelle (Aude).
Gaucher (Jacques), cultivateur, maire de la Chapelle-aux-Brocs (Corrèze).
Gaussen (Louis), viticulteur, négociant en vins à Sommières (Gard).
Gauthier (Mathieu), propriétaire cultivateur à Tourenne (Dordogne).
Gay (Jean-Ludovic), agriculteur à Lavergne (Creuse).
Geneste (François), propriétaire cultivateur, maire de Saint-Cyprien (Corrèze).
Genet (Antonin-Antoine), vice-président de la Chambre d'agriculture de Cochinchine.
Genin (Gilbert), agriculteur viticulteur à Jenzat (Allier).
Gentil (Etienne), propriétaire agriculteur, adjoint au maire de Saint-Ennemond (Allier).
Germier (Bernard), propriétaire à Saint-Lys (Haute-Garonne).
Giraud (Albert), président du syndicat agricole d'Alleins (Bouches-du-Rhône).
Gorce (Désiré), agriculteur à la ferme des Aubins (Seine-et-Marne).
Gousselot (Jean-Baptiste-Emile), cultivateur à Vaudrémont (Haute-Marne).
Gouyard (Jean), cultivateur vigneron à Etroussat (Allier).
Govignon (Henri), chef de culture à Attigny (Ardennes).
Goyard (Claude), propriétaire au Donjon (Allier).
Granier (Pierre-Célestin), propriétaire agriculteur à Theziers (Gard).
Greffier (Ursin), propriétaire vigneron à Louchy-Montfaud (Allier).
Gressier (Emile-Théodore-Honoré), cultivateur à Cocherel (Seine-et-Marne).
Guerrier (Jean), cultivateur, maire de Saint-Yorre (Allier).
Guillot (Jean-Marie), propriétaire agriculteur à Minihic-sur-Rance (Ille-et-Vilaine).
Guinot (Eugène-Louis-Isidore), agriculteur à Sennevay-le-Haut (Yonne).

Hamel (Frédéric-Théodore), négociant à Lisieux (Calvados).
Hamot, conseiller municipal à Marines (Seine-et-Oise).
Hébert (Léon), cultivateur à Taverny (Seine-et-Oise).
Henon (Gérard-Xavier), cultivateur à la ferme de Barbancon, par Grandpré (Ardennes).
Henri (Camille), agriculteur à Aire (Ardennes).
Hervé (Olivier), cultivateur, maire à Montreuil-le-Gast (Ille-et-Vilaine).
Huguet (Pierre), propriétaire, maire de Ners (Gard).

Janson (Virgile-Jean), propriétaire à Toulouse.
Jolly (Auguste), chef de culture à Mars-sous-Bourcq (Ardennes).
Jolly, adjoint au maire de Méry-sur-Oise (Seine-et-Oise).
Joudelat (Auguste), cultivateur viticulteur à Nitry (Yonne).
Jourdan (Antoine-Henri), cultivateur à Rousset (Bouches-du-Rhône).
Jourdan (Jean-Etienne), propriétaire à Bagiry (Haute-Garonne).
Judéaux (Jean-Marie), agriculteur à Corps-Nuds (Ille-et-Vilaine).
Juge (Pierre), propriétaire agriculteur à Antonne (Dordogne).
Kim (Joseph-Nicolas), cultivateur à Neufmaisons (Meurthe-et-Moselle).
Labispere (Hippolyte-Germain-Léon), agriculteur, à Saint-Gaudens (Haute-Garonne).
Lablénie (Elie-Jacques), propriétaire agriculteur à Rouffignac-de-Montignac (Dordogne).
Labussière (Jean-Baptiste), agriculteur aux Gouttes commune de Mérignat (Creuse).
Lacoste (Jean), propriétaire viticulteur à Lamothe-Montravel (Dordogne).
Lacôte (Etienne), président fondateur du comice agricole du Grand-Bourg (Creuse).
Lagaillardie (François), propriétaire agriculteur, à Saint-Julien-de-Bourdeilles (Dordogne).
Lagrange (Jean-Ferdinand), éleveur à Villamblard (Dordogne).
Laporte (Jean-Baptiste-Théophile), propriétaire à Marnières, commune de Mérinchel (Creuse).
Laroche (Jean-Baptiste), chef vigneron à l'école d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire).
Laroche (Jean), propriétaire agriculteur à Montignac (Dordogne).
Laroche (Jean), agriculteur à Vialot, commune d'Auriac-de-Montignac (Dordogne).
Lassère (Vincent-Casimir), propriétaire, maire d'Ausson (Haute-Garonne).
Le Bec (Yves-Marie), propriétaire cultivateur, maire de Landeleau (Finistère).
Le Bellec (Jean-François), propriétaire agriculteur, maire de Poullaouen (Finistère).
Lebrun-Clement (Alexandre-Térence), cultivateur, maire de Gionges (Marne).
Lecomte (Augustin-Jean-Baptiste), cultivateur, maire d'Haplincourt (Pas-de-Calais).
Lecompte (Eugène-Léonide), agriculteur, maire des Loges (Seine-Inférieure).
Le Floch, cultivateur à Gourlizon (Finistère).
Le Roux (Charles), agriculteur, maire de Leuhan (Finistère).
Leroy d'Audéric (Marius), propriétaire, négociant à Narbonne (Aude).
Limousin (Elie), agriculteur éleveur à Guemps (Pas-de-Calais).
Loiseau (Georges-Louis), cultivateur meunier à Nogent-le-Bernard (Sarthe).
Louis (François-Pierre-Félix), cultivateur à Mérinchal (Creuse).
Loyau (Eugène), propriétaire agriculteur à la Flèche (Sarthe).
Lucas (Alexis), cultivateur à Saint-Symphorien (Sarthe).
Magnan (Jean-Baptiste), cultivateur à Orgon (Bouches-du-Rhône).
Maignial (Camille), propriétaire agriculteur à Catusse, commune du Verdier (Tarn).
Maigret (Hyppolyte-Eugène-Louis), agriculteur à Noisy-le-Grand (Seine-et-Oise).
Maillet (Firmin), agriculteur à Mouchy-Cayeux (Pas-de-Calais).
Maire (Auguste), cultivateur à Arrancy (Meuse).
Maleuvre (Julien-Louis), propriétaire cultivateur à la Boisselais (Ille-et-Vilaine).
Marroc (François-Jacques), propriétaire cultivateur à Eguilles (Bouches-du-Rhône).
Martel (Denis-Alexis), ancien négociant en vins, agriculteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Massot (François), propriétaire agriculteur et apiculteur à Langon (Ille-et-Vilaine).
Mauberna (Jean), propriétaire à Beauvoisin (Gard).
Maumené (Pierre-Emile), cultivateur, maire de Bonvillers (Oise).
Mazerat (Eymard), propriétaire à Javerlhac (Dordogne).
Méchaussie, propriétaire à Bar (Corrèze).
Menestrier (Donat-Paul), cultivateur à Mesnival, commune de Launay-Cuillerie (Oise).
Michel (Antoine), cultivateur à Marcenat-sur-Allier (Allier).
Michel (Paul-Félicien), cultivateur à Rousset (Bouches-du-Rhône).
Minguet (Ernest), cultivateur à Talus-Saint-Prix (Marne).
Mole (Louis-Jean), chargé de cours à l'école d'agriculture des Trois-Croix.
Molteau, agriculteur, maire à Acy-Romance (Ardennes).
Montagot (Pierre), maire de la Courtine (Creuse).
Montosson (Jules), propriétaire, maire de Moussan (Aude).
Moreau (Augustin), cultivateur, maire de Sevran (Seine-et-Oise).
Morel (Alphonse), ancien vice-président du comice agricole de Toulouse (Haute-Garonne).
Morin (Victor-Hippolyte), agriculteur, maire de Perigny (Charente-Inférieure).
Mothay (André), propriétaire agriculteur, maire de Chambon (Charente-Inférieure).
Moulin (Félix), cultivateur à Cormes (Sarthe).
Moustier (Louis), propriétaire viticulteur à Rousset (Bouches-du-Rhône).
Munier (Hector), agriculteur à Tonnerre (Yonne).

Negrel (Lazare-Alexis), propriétaire agriculteur viticulteur à Rousset (Bouches-du-Rhône).
Nougaro (Jean), propriétaire, conseiller municipal à Muret (Haute-Garonne).
Orgeas (Eugène-Amand), propriétaire agriculteur à Théziers (Gard).
Ory (Joseph-Jean), cultivateur à Chémiré-le-Gaudin (Sarthe).

Pagny (Alphonse), éleveur à Lisieux (Calvados).
Pallain (André), docteur en droit à Paris.
Pallez (Félix-Maurice), cultivateur fermier à Art-sur-Meurthe (Meurthe-et-Moselle).
Pally (Romain-Paul), propriétaire cultivateur à Simiane (Bouches-du-Rhône).
Parent (Adrien-Anatole), cultivateur à Cuisy (Seine-et-Marne).
Parvau (Jean), agriculteur à Montignac (Dordogne).
Pascal (Jean), propriétaire cultivateur à Venarsal (Corrèze).
Payelleville (Alexandre-Joseph), agriculteur à Polincorne (Pas-de-Calais).
Pellissier (Gilbert), propriétaire à Courtilles, près Guéret (Creuse).
Perret (François), cultivateur à Jassans-Riottier (Ain).
Perrier (Adrien-Emile), propriétaire agriculteur, ingénieur agronome à Ners (Gard).
Pestel (Joseph-Marie-François), agriculteur, maire de Miniac-sur-Becherel (Ille-et-Vilaine).
Petit (Pascal-Auguste), propriétaire agriculteur à Benon (Charente-Inférieure).
Peuchlestrade (Joseph), cultivateur à Coignac, commune de Dampniat (Corrèze).
Petit, agriculteur, maire de Rocquigny (Ardennes).
Philippoteaux, agriculteur, maire de Novion-Porcien (Ardennes).
Pierron (Jean-Claude), cultivateur à Coinches (Vosges).
Pijassou (Jean-Isidore), propriétaire à la Palissoux, commune de Sorges (Dordogne).
Pinel (Louis-Emile), agriculteur à Longueil Sainte-Marie (Oise).
Piot, agriculteur, maire de la Neuville-en-Tourne à Fuy (Ardennes).
Poncelet (Henri-Léon-Constant), propriétaire agriculteur à Chambon (Creuse).
Pons (Maximilien), propriétaire agriculteur à Théziers (Gard).
Ponsart, agriculteur à Perthes (Ardennes).
Poulain (Edouard), propriétaire agriculteur aux Milles (Aix) (Bouches-du-Rhône).
De La Poussardière (Alexandre), propriétaire viticulteur à Saint-Mitre (Bouches-du-Rhône).
Poussel (Clément-François), agriculteur à Aix-Luynes (Bouches-du-Rhône).
Poussigue (Supplien-Etienne), agriculteur à Fontanès (Gard).
Prady (Antoine-Henry), agriculteur viticulteur à Prayssac (Lot).
Privat (Louis-Ernest), propriétaire sériciculteur à Carnoules (Gard).
Putin (Ferdinand), agriculteur à la Chapelle-Thècle (Saône-et-Loire).
Puyastier (Siméon), propriétaire, maire de Beleymas (Dordogne).
Puygauthier (Jean), propriétaire agriculteur à Bourdilles (Dordogne).
Quéméré (Jacques-Guillaume), propriétaire cultivateur, maire de Trégourez (Finistère).
Quenet (Paul), éleveur à Saint-Clément (Ardennes).
Rallut, chef de culture à Jouaney (Yonne).
Ramine (Pierre-Rémy), agriculteur, maire de Peyzac-de-Montignac (Dordogne).
Ranquet (Léonard), propriétaire agriculteur à Villalier, commune de Cressat (Creuse).
Reboul (Jean-Achille), propriétaire cultivateur, adjoint au maire de Brignon (Gard).
Renel (Jean-Baptiste-François-Camille), agriculteur, maire d'Amblimont (Ardennes).
Reynaud (Achille), propriétaire à Beauvoisin (Gard).
Richard (Théodule-Augustin), professeur d'agriculture à Saint-Dié (Vosges).
Richebez (Henri), cultivateur, maire à Beugin (Pas-de-Calais).
Robinet (Ferdinand), viticulteur éleveur à Verines (Charente-Inférieure).
Rode (Etienne), agriculteur à Saint-Pierre-de Chignac (Dordogne).
Ronchenard (Jacques), agriculteur, maire de Saint-Amand (Creuse).
Rouchon (Pierre), cultivateur, maire de Vidaillat (Creuse).
Rougeron (François), administrateur du syndicat général agricole de la Creuse à Guéret.
Rouhard (Baptiste-Charles), ingénieur à Narbonne (Aude).
Roux (Joseph-Armand), cultivateur, maire de Saint-Martin-en-Bière (Seine-et-Marne).
Ruel (Jules), cultivateur à Ecajeul (Calvados).
Sablon, agriculteur à Blanchefosse (Ardennes).
Salles (Celestin), régisseur à Ouveillan (Aude).
Sarrazin (Etienne), éleveur à Dijon (Côte-d'Or).
Saubens (Baptiste), propriétaire à Margaillard-de-Salies (Haute-Garonne).
Sautier (Jean Léonard), agriculteur à Rouffignac-de-Montignac (Dordogne).
Sillol (Ernest-Hippolyte), propriétaire cultivateur maire de Vezenobres (Gard).

Tatin (Joseph-Alphonse), cultivateur à Aix (Bouches-du-Rhône).
Théron (Fernand-Henri-Victor), président de la société hippique d'Arras (Pas-de-Calais).
Thierry, cultivateur, maire de Cerneux (Seine-et-Marne).
Tirau (Elisée), greffier de la justice de paix de Lumbres (Pas-de-Calais).
Toulmont (Louis-Alain), propriétaire, cultivateur, maire de Loctudy (Finistère).
Tourrette (Lazare-Théophile), propriétaire agriculteur à Pelissanne (Bouches-du-Rhône).
Tref ult (Eugène-Auguste-François), agriculteur, éleveur à Labodinguerie (Indre).
Trubert (Ernest-Alphonse), agriculteur, maire de Plivot (Marne).
Vaillant (Louis-Eugène), propriétaire conseiller de préfecture à Gueret (Creuse).
Valette (Claude), agriculteur à Langy (Allier).
Vannier (Auguste), maire d'Aubigné (Sarthe).
Verlaque (Auguste-Alexandre), cultivateur viticulteur, maire de Beaurecueil (Bouches-du-Rhône).
Verloin (Edmond Auguste-Joseph), cultivateur à Saint-Laurent-Blangy (Pas-de-Calais).
Verrieux (Pierre), propriétaire à Sommières (Gard).
Visse (Fernand), receveur des finances à Boussac (Creuse).
Vuez (François), agriculteur à Brey et Maisons-du-Bois (Doubs).

Wallet (Adrien), directeur du domaine de l'institut agronomique à Noisy-le-Sec (Seine-et-Oise).

LE FROMENT RED STANDART DE WEBB

L'attention des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* ayant été fixée sur mon article relatif aux meilleures céréales cultivées à la ferme-école de Westmalle, beaucoup d'entre eux ont cru devoir me demander quelques renseignements sur les froments dont j'ai parlé dans cet article. Comme il m'est impossible de répondre individuellement à chacun de mes correspondants, je donnerai ci-dessous tous les renseignements demandés.

Dans les terres de médiocre qualité, les froments *Red Standart de Webb et Red King prolific de Garton* viennent très bien ; cela ne veut pas dire qu'ils donneront dans ces terres le même rendement que dans les terres de notre Hesbaye; mais j'ai vu dans des terres médiocres de la Belgique des belles récoltes de ces froments. C'est ainsi qu'à la ferme-école de Westmalle, ils ont donné une récolte splendide, en terre légère, sablonneuse nouvellement défrichée et fortement fumée au fumier de ferme, auquel on avait ajouté des déchets de laine et une bonne dose de superphosphate pour la récolte précédente de pommes de terre.

Il est donc certain que ces froments viendront parfaitement dans des terrains de deuxième et de troisième qualité, pourvu qu'elles soient en bon état de culture et de fumure.

Quant à la résistance à la gelée, je ne puis la garantir pour le froment *Red King prolific de Garton*, que nous semons seulement depuis deux ans, et qui n'a pas jusqu'à présent eu à souffrir des grands froids ; en effet, de fortes gelées ne se sont pas produites ces dernières années. Mais je puis garantir complètement la résistance à la gelée du *froment Red Standart de Webb*, qui, pendant les cinq années que nous l'avons cultivé, y a parfaitement résisté. C'est, je crois, avec le *froment Spalding danois*, celui qui résiste le mieux au froid, comme cela a été constaté, en 1903, dans les champs d'essais de Bavrinnes, où ils ont été exposés aux froids d'un hiver très rigoureux et très tardif, à une haute altitude ; le *froment Red Standart de Webb* est un froment hâtif et le *froment Red King prolific de Garton* est un peu plus tardif.

Le *froment Red Standart de Webb* ne s'échaude jamais ; je ne pourrais pas dire la même chose du *froment Red King de Garton*, qui a un peu souffert de la sécheresse cette année dans nos terres sablonneuses, tandis que le *froment Red Standart de Webb* n'a pas bougé et a mûri d'une manière uniforme et complète.

Au point de vue du tallage, le *froment Red Standart de Webb*, semé de très bonne heure, talle bien, mais pour les semis tardifs il convient de le semer plus épais, car alors le tallage est toujours moins fort.

Le tallage du *froment Red King de Garton* est un peu moins grand, et comme le grain est beaucoup plus gros que celui des autres variétés, il doit être aussi semé plus épais. Quant à dire quelle quantité il faudra semer à l'hectare, il serait un peu prétentieux de ma part de vouloir l'indiquer pour la France ; je dois avouer que je ne puis pas même la fixer pour tous les sols de la Belgique, car la quantité de froment à semer par hectare varie beaucoup d'un sol à l'autre et dépend surtout de l'époque des semailles.

Voici du reste les quantités les plus généralement employées en Belgique :

Époque des semailles.	A la volée.	Au semoir en lignes.
—	—	—
	kilogr.	kilogr.
1re quinzaine de septembre....	120	80
2e — de septembre....	150	100
1re — d'octobre........	180	120
2e — d'octobre........	200	140
Novembre........................	225	150

Je ne puis donner beaucoup de renseignements sur les rendements obtenus avec le froment *Red King prolific de Garton*, qu'on cultive seulement depuis deux ans en Belgique avec le plus grand succès ; l'avenir seul nous apprendra si les rendements élevés qu'il a donnés jusqu'à présent se maintiendront.

Pour le froment *Red Standart de Webb*, que je considère comme le plus méritant, le plus beau et le plus productif qui ait été cultivé jusqu'à présent, nous pouvons indiquer les rendements

obtenus pendant ces dernières années, dans nos principaux champs d'essais, par hectare.

	kilogr.
	—
François Hecq. à Ressaix	4.000
Henri Gosselin à Quevaucamps	4.000
Léopold Canivez à La Mamuelle	3.700
Firmin Cornet à Frameries	4.300
Jules Deronne à Ogy	4,000
Champ d'expériences de Mons	4,500
— de Landen	4,300
Champ d'expériences de Gembloux	4.300
— de Ploegsteert	4.200
— d'Amougies	5.600

En Angleterre M. Cowers, fermier à Crayport, m'a écrit qu'il avait obtenu cette année avec le froment *Standart de Webb*, environ 5,000 kilogr. par hectare de magnifique grain, le plus beau qu'il ait jamais récolté.

LÉON LACROIX,

Directeur de la Ferme-école de Westmalle, près Anvers (Belgique).

EXPÉRIENCES SUR LES BLÉS

LA CÉCYDOMIE

Il n'est question depuis un mois que de l'evaluation du rendement en blé. Il est bien difficile de s'entendre sur ce point; les uns sont optimistes les autres constatent au contraire un énorme déficit. Cette divergence dans les opinions provient souvent de la tendance que chacun a de vouloir généraliser les résultats obtenus dans la contrée qu'il habite. Ce qui est vrai dans le Nord ne l'est pas pour le Centre ; il est donc bien difficile de donner des résultats généraux concernant toute la France.

Nous nous bornerons donc à donner quelques renseignements sur les rendements de nos environs et sur celui de quelques départements, sur lesquels nous avons reçu des communications sérieuses.

Sans être de l'avis de ceux qui prévoyaient un résultat complètement mauvais, et sans voir tout en noir, nous avons cependant constaté que la récolte est généralement moins bonne que l'on ne le prévoyait ici. Après l'hiver pluvieux, beaucoup de blés sont restés clairs. La sécheresse persistante est venue ensuite faire beaucoup souffrir les blés semés dans les sols sablonneux ou calcaires qui ne tiennent pas l'humidité et qui qui sont propices à l'échaudage. Dans nos terres argileuses et fortes conservant assez d'humidité pour ne point être brûlantes, si je puis m'exprimer ainsi, nos grains ont eu le temps de se nourrir, de devenir gros et bien remplis. Leur qualité est exceptionnelle, mais leur rendement ne s'évalue généralement dans le pays qu'à environ 35 hectolitres à l'hectare.

Ce rendement n'est certes pas brillant, mais en considérant ceux des autres contrées, nous nous trouvons encore bien heureux. Quelques départements ont été très éprouvés par d'autres fléaux que la sécheresse.

Les Charentes par exemple ont eu à subir une invasion de campagnols comme l'on n'en a jamais vue, paraît il, de mémoire d'homme.

La Champagne, les départements du Centre, et tous en général, ont eu leurs rendements sensiblement diminués par la Cécydomie.

Il nous paraît intéressant d'en dire quelques mots et de communiquer les quelques observations que nous avons pu faire à ce sujet.

La cécydomie, est une toute petite mouche de la famille des diptères. A l'aide de la tarière très fine et longue dont elle est armée, elle dépose ses œufs dans les épis. Ces œufs donnent naissance à des larves jaunes ou oranges. La cécydomie jaune pâle est et plus à craindre que la cécydomie orange, puisque l'on trouve jusqu'à 20 larves de la première sur un même épis, tandis que le nombre des larves de la seconde n'atteint généralement que 3 ou 4. Le grain est sucé, presque vidé, et est perdu ou tout au moins fort atrophié. La ponte se fait en juin et atteint tout son développement à la fin de ce mois jusqu'à la mi-juillet. A cette époque la larve quitte l'épi pour s'enfoncer dans le sol au pied des chaumes. Elle s'enferme dans un petit cocon blanc et reste en chrysalide jusqu'au mois de juin de l'année suivante. A ce moment la mouche sort de terre pour effectuer la ponte.

Ces recherches ont été en partie faites par deux de nos correspondants de la Côte-d'Or qui après avoir reconnu, au commencement de juin, la présence du mal dans leur pays, se sont décidés à faire un voyage dans les centres producteurs de blé pour juger des ravages et nous les ont signalés. Ils ont trouvé la cécydomie en assez grande quantité aux environs de Reims, Laon, Saint-Quentin, Chartres, Chaulnes et Amiens. Dans le Nord ils en ont également trouvé à Valenciennes, Hazebrouck et Dunkerque. D'après ces messieurs, les environs de Douai, de Lille et la Belgique ont été moins touchés. Nous avons été amenés à conclure, de ces observations, que les dégâts faits par la cécydomie étaient grands et qu'on pouvait les évaluer à 10 ou 15 0/0.

A la suite de la visite de ces messieurs dans nos exploitations, nous avons résolu d'étudier un peu cette question : Y a-t-il un remède? Hélas! non, il n'y a pas à proprement parler de moyens efficaces pour lutter contre ce fléau. Un hiver rigoureux seul peut préserver de ces dévastateurs en gelant les chrysalides contenues dans le sol.

L'on a en effet remarqué que les blés du Nord. étaient en général moins attaqués que ceux du Centre. C'est d'abord parce que la température y est plus basse et qu'ensuite les terres argileuses et froides, tenant l'eau, favorisent moins la vitalité des chrysalides.

Nous avons pu remarquer cette année que les blés à barbes ne contenaient pas de trace de larves, et que les épis carrés à grains durs, tels que les Sheriff Teverson, Carter, Roseau, etc., n'en contenaient pas de façon appréciable. Les blés à épis longs sont généralement plus attaqués, probablement à cause de la facilité avec laquelle la mouche parvient à déposer ses œufs.

Voilà les quelques renseignements que nous pouvons donner sur la cécydomie. Nous nous proposons de faire, cette année, un champ d'expérience spécial, pour étudier la résistance de chaque variété de blé.

Florimond Desprez.

Le 30 août 1904.

CORRESPONDANCE

— N° 10267 (*Espagne*). — Les **feuilles de chênes** que vous allez récolter peuvent servir d'aliments pour le bétail; pour les bœufs et vaches d'un poids moyen de 500 kilogr., on peut donner de 6 à 10 kilogr. de feuilles sèches; pour des moutons du poids vif de 40 kilogr., 1 kil. 5 de feuilles sèches. Bien entendu il faut compléter la ration par d'autres aliments, tels que pommes de terre cuites, tourteaux, etc.

Sous l'**ombrage des arbres**, dans un terrain très argileux, vous pourriez semer en **mélange les graminées** suivantes : agrostis, dactyle, fléole, flouve odorante, houlque laineuse; joignez-y un peu de graines de trèfle violet et trèfle blanc. Mais il ne faut pas oublier que sous l'ombrage des grands arbres on ne peut espérer une bonne prairie. — (H. H.)

— N° 6075 (*Algérie*). — L'industrie de la **distillation du bois**, avec récolte des produits secondaires, méthylène et acide acétique, contrairement à ce que vous pensez, s'exerce parfaitement bien en France, et puisque vous nous demandez les adresses des usines qui pratiquent cette industrie, nous vous citerons celle de MM. Pagès et Camus, à Ivry (Seine); celle de M. Lambiotte, à Prémery (Nièvre); celle de M. Houdé, à Clamecy (Nièvre), etc. — Vous nous demandez également le nom d'ouvrages relatifs à cette industrie: M. Gauthier-Villars et M. Masson, ont publié, dans l'*Encyclopédie Léauté*, deux petits volumes de M. Barillot, dont nous vous recommandons la lecture. — (L. L.)

— N° 10620 (*Russie*). — Comme vous l'avez lu dans un précédent article de M. L. Grandeau, le champignon de l'**ergot du seigle** est un ascomycète désigné sous le nom de *Claviceps purpurea* Tul. Il a deux formes de fructifications : 1° des *ascospores* développées dans les périthèces disposés sur une masse globuleuse pédonculée, développée pendant l'hiver ou au printemps sur les sclérotes constitués par les ergots; 2° des *conidies* ou spores d'été développées à la surface d'une masse molle, blanche, irrégulièrement mamelonnée qui apparaît dans les fleurs du seigle infecté un peu avant la formation de l'ergot; cette masse désignée sous le nom de *sphacélie* par Leveillé, qui la considérait comme un champignon particulier, secrète en même temps qu'elle forme les conidies à sa surface, le liquide appelé *miélat*. D'abord limpide et incolore, il devient jaunâtre et visqueux; il a une saveur douce et sucrée, et une odeur d'abord miellée puis désagréable et fétide.

Ce liquide n'a rien de commun avec le miélat des feuilles (chêne, tilleul, bouleau); il n'est pas dû, comme le croyait Bonorden, aux nectaires des fleurs du seigle, ni produit par les parois du pistil, mais il est bien *formé par le champignon* pendant toute la durée de l'existence de la phase *sphacélienne*, c'est-à-dire jusqu'à la formation de l'ergot. Le miélat du seigle est nécessaire à la dispersion des conidies et, au moment où il se forme, les insectes friands de ce liquide viennent le sucer et vont porter les conidies dont il est chargé sur de nouvelles fleurs, favorisant ainsi l'extension du parasite.

Il n'y a donc rien de commun entre le *miélat du seigle* et le miélat des arbres dont la production et la signification physiologiques sont encore obscures. — (L. M.)

— N° 10083 (*République argentine*). — Le **palmier éventail** ou **latanier d'Amérique** (*Trithrinax brasiliensis*) serait originaire de la province de Rio Grande; la **fibre** qu'il fournit est grossière et ne peut servir que pour faire des balais, des vans, des corbeilles, des enveloppes d'emballages pour divers produits et autres articles de sparterie; nous ne croyons pas qu'on puisse l'utiliser à la fabrication des cordages, à moins de confectionner des cordages grossiers qui auraient alors peu de valeur; mais cependant nous ne connaissons pas d'expériences ou de tentatives entreprises à ce sujet et il vous serait peut-être possible d'en faire faire quelques échantillons et de voir sur place ce qu'on vous en offrirait; il n'y a pas de livre spécial, la fabrication est d'ailleurs très simple : défibrage, suivi ou non d'un lavage, puis tordage ou commettage des fibres par les machines, appareils ou procédés communs à la préparation industrielle de toutes les fibres, sauf les petits tours de mains que les hommes du métier possèdent ou croient posséder et qu'ils se gardent bien de divulguer. — (M. R.)

— N° 7549 (*Tarn-et-Garonne*). — Vous trouverez cela chez MM. Brouhot et Cie, constructeurs à Vierzon (Cher). — (M. R.)

— N° 10600 (*Roumanie*). — Vos **céréales** ont été attaquées par des maladies charbonneuses : Dans la **carie** l'épi conserve une apparence normale; mais pressé, le grain carié éclate et laisse échapper une poussière brune qui a pris la

place de l'amande, poussière répandant une odeur de poisson pourri.

Dans le **charbon**, le champignon, cause du mal, dévore l'épi et ne respecte guère que l'axe; il se présente sous la forme d'une poudre noire très légère, se dispersant à tous les vents.

La carie s'attaque seulement au blé, — il y a au contraire beaucoup d'espèces du genre charbon s'attaquant au blé, à l'avoine, à l'orge, au maïs, etc.

Le traitement au sulfate de cuivre, applicable pour les maladies charbonneuses du blé, l'est aussi pour le traitement du charbon de l'avoine, mais il est moins sûrement efficace pour le charbon proprement dit que pour la carie.

Le traitement à l'eau chaude contre le charbon de l'avoine, malgré les difficultés qu'il présente, serait le plus sûr; viendrait aussi le traitement au formol (voir le numéro du Journal du 18 août 1904, correspondance, page 220).

Le chaulage des grains ne peut avoir sur le sol qu'une action chimique nitrifiante insignifiante. — (H. H.)

— N° 6584 (*Gers*). — Les feuilles que vous nous avez adressées sont couvertes de **galles** produites par la forme aérienne du **phylloxera**; elles sont remplies de pucerons à divers états de développement.

Ce n'est donc pas une maladie nouvelle, et il y aura lieu de rechercher si les racines de vos vignobles ne sont pas trop envahies par le phylloxera. On a déjà signalé un certain nombre de faits montrant que, par la culture, la résistance phylloxérique de certains cépages diminue. — (L. M.)

— N° 11033 (*Corse*). — Les échantillons qui vous ont été adressés montrent bien en effet que les gousses sont envahies par un mycélium parasite; mais après avoir maintenu les gousses en observation, nous n'avons pu observer de fructifications permettant de préciser la nature du parasite. Il est fréquent, en effet, de voir les champignons fructifiés sur les gousses presque sèches. Si vous en possédez encore, vous pourriez les envoyer au bureau du journal.

Cette année, vous ne pouvez pas songer à pratiquer un traitement. Voici ce que vous pourrez faire :

1° Vous emploierez, pour les semis, des graines venant de régions où la maladie n'existe pas.

2° Dès la première apparition des taches sur les feuilles, vous ferez des pulvérisations aux sels de cuivre à 1 0/0, où mieux à la bouillie bordelaise à 1 0/0 de sulfate de cuivre. — (L. M.)

— N° 7264 (*Meuse*). — A la suite d'un incendie vous avez disponible une assez grande quantité de **cendres de paille de blé**. Quelle en est la valeur? Vous devez retrouver dans ces cendres la majeure partie de la potasse, la totalité de l'acide phosphorique et de la chaux contenus dans la paille. Or 1,000 kilogr. de paille de blé renferment en moyenne 2 kil. 2 d'acide phosphorique, 6 kil. 4 de potasse, 2 kil. 7 de chaux.

Ces cendres peuvent être employée comme engrais minéraux avec avantage, en particulier sur les prairies naturelles et surtout sur les prairies artificielles, trèfle, sainfoin, luzerne. — (H. H.)

— N° 11001 (*Meuse*). — Pour vous indiquer les **engrais** nécessaires pour une terre que vous devez semer en **blé** cet automne, et que vous ne pouvez fumer au fumier de ferme, il faudrait connaître au moins la nature de votre sol, sinon sa composition chimique, la culture qui a précédé, etc., etc. Vous pouvez vous baser toutefois sur ce fait qu'une forte récolte de blé de 40 hectolitres à l'hectare ou 32 quintaux, d'après M. Garola, exige pour se constituer les quantités suivantes d'éléments nutritifs.

Azote	125 kilogr.
Acide phosphorique	76 —
Chaux	61 —
Potasse	150 —

Dans une terre en bon état de culture, à sol limoneux riche en potasse, on peut se contenter à défaut de fumier de mettre 200 kilogr. de sang desséché à l'automne ou 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque, 300 à 400 kilogr. de superphosphate minéral à 14/16 0/0, et on complète au printemps la fumure azotée par 100 kilogr. de nitrate de soude en couverture.

Pour déterminer d'après les prix des engrais que l'on vous offre, leur véritable valeur, il faudrait connaître les doses exactes d'éléments fertilisants qu'ils contiennent. — (H. H.)

— N° 3139 (*Paris*). — Nous ne connaissons aucun moyen pratique **d'empêcher la pousse des herbes** au fond d'un étang. Les produits que vous pourriez employer pour détruire cette végétation aquatique feraient infailliblement périr le poisson. Pour empêcher cette végétation, il faudrait mettre l'étang à sec, enlever la vase et extirper les racines des plantes; mais il est probable que toutes les racines ne seront pas enlevées, et les plantes reparaîtront au bout de quelque temps.

— *M. E. B.* (*Eure-et-Loir*). — Les conditions que présentent votre bassin et la source qui l'alimente, nous semblent favorables à l'élevage de l'**écrevisse** *Pieds rouges*.

Employez pour fermer les issues des grilles en fer ou des treillages métalliques de grosseur variable, selon la taille des écrevisses, de manière que ces dernières ne puissent s'évader. Si votre bassin est assez profond et si vous placez le déversoir à la partie supérieure, l'emploi des grilles devient inutile, les écrevisses ne s'échappant pas facilement par la surface de l'eau lorsque celle-ci est assez profonde.

Dans tous les cas il faut avoir la précaution de nettoyer très souvent grilles et grillages, pour ne pas obstruer l'écoulement de l'eau. — (P. Z.)

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Aux environs de Paris, nous avons eu plusieurs jours de pluie; l'eau a favorisé le développement des betteraves, carottes, navets, etc.; elle a été très favorable également aux arbres fruitiers. Le sol, sans être mouillé à fond, est assez frais pour permettre l'exécution facile des déchaumages.

En Angleterre, les pluies ont été accueillies favorablement; le rendement à l'acre est évalué entre 28 et 29 bushels. Pour couvrir les besoins, il faudra faire d'importantes importations.

En Autriche-Hongrie, le ministère de l'agriculture évalue la récolte de blé à 66 millions d'hectolitres; elle est inférieure aux besoins.

En Russie, la récolte est assez bonne dans le sud-ouest.

En Roumanie et en Serbie, la récolte de blé est déficitaire.

Blés et autres céréales. — Les cours du blé sont devenus plus calmes et plus stables, malgré l'apparence déficitaire de la récolte sur l'ensemble des continents.

A Londres, on a coté au marché à terme de Londres : le blé d'Australie 17.95 à 18.25; le Walla blanc 18.90; le Walla roux 18.60.

En Belgique, on a vendu au marché d'Anvers : le blé d'Australie 19 fr.; le Manitoba 18.25; le blé de la Plata 16.75 à 19 fr.; le blé du Danube 16.50 à 19.25, les 100 kilogr.

On a payé les seigles indigènes 13.75 à 14 fr.; ceux du Danube 13.50, les 100 kilogr.

Les cours des avoines sont restés soutenus. On a payé les avoines indigènes 17.25 à 17.75, les 100 kil.

En Autriche et en Allemagne, les cours du blé ont fléchi de 0.25 à 0.50 par quintal.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont baissé de 0.17 à 0.25 par quintal; pour l'ensemble des cours de la semaine le disponible a gagné 0.10 par 100 kilogr., et le livrable de 0.20 à 0.35.

Sur les marchés français, la tendance des cours a été indécise; cependant sur certaines places on constate une hausse de 0.25 par quintal de blé.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 18.50 à 20.75, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Arras, le blé 20.75 à 21.75, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Autun, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14 à 14.50 ; à Angers, le blé 22 à 22.25, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Bar-le-Duc, le blé 22 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 20 à 21.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Bernay, le blé 20 à 20.50, l'avoine 15.50 à 16.50 ; à Beauvais, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Blois, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 14.50 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16 à 16.25 ; à Clermont-Ferrand, le blé 19.75 à 22.25, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Château-Thierry, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Châteauroux, le blé 21.50 à 21.80, l'avoine 14 à 14.50 ; à Chartres, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Compiègne, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Cambrai, le blé 20.75 à 22 fr. ; à Dijon, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Douai, le blé 20.50 à 21.75, l'avoine 15.50 à 16.25 ; à Epernay, le blé 21 à 21.50, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Etampes, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15.25 ; à Loudun, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 14 fr. ; à Laon, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 15 à 15.50 ; au Mans, le blé 21 à 21.50, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Meaux blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Montdidier, le blé 20 à 22 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Nantes, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15 fr. ; à Niort, le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Neufchâtel, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 16 à 18 fr. ; à Nevers, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 14.75 à 15 fr. ; à Orléans, le blé 20.75 à 21.75, l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Poitiers, le blé 20 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Périgueux, le blé 21.75 à 22 fr. ; à Provins, le blé 21.25 à 22.25, l'avoine 15 à 15.25 ; à Reims, le blé 21.75 ; à Rennes, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 15 fr. ; à Rouen, le blé 20.90, l'avoine 18 fr. ; à Senlis, le blé 19.75 à 21.75, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Saumur, le blé 22 à 22.25, l'avoine 14.75 à 15 fr. ; à Saint-Lô, le blé 21.25 à 21.50 ; à Tonnerre, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 14 à 15 fr.

Sur les marchés du Midi, on paie aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 21.25, l'avoine 15.50 ; à Auch, le blé 21.25, l'avoine 14.50 ; à Avignon, le blé 20 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Toulouse, le blé roux 19.05 à 21.85, l'avoine 15 à 15.50.

Au marché de Lyon, les acheteurs ont offert des cours en baisse, mais les cultivateurs ont résisté. Il en est résulté des transactions lentes à des prix ayant une tendance faible.

On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22 à 22.75, de la Bresse 21.75 à 23.50, de Saône-et-Loire 22 à 22.25, de l'Orléanais 21.25 à 22.10, de Bourgogne 21.75 à 22.25, du Bourbonnais 22.75 à 23, du Cher 21.25 à 22, du Nivernais 23 à 23.25, de Champagne 20.75 à 22.25, des Deux-Sèvres 21.75 à 22.25, de l'Aube 21.75 à 22, de Maine-et-Loire 22.25 à 22.50 ; blé blanc d'Auvergne 21.25 à 21.50, blé rouge glacé de même provenance 19.50 à 20, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé tuzelle de Vaucluse 22.50, blé saissette 21.75 à 22, blé buisson 21.50 à 21.75, blé aubaine 21 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50 à 22.75, blé aubaine rousse 21 à 21.25, en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles 14.25 à 14.75 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines noires du rayon de Lyon 15.25 à 15.50, les grises 14.25 à 14.50 ; les avoines de la Drôme 14.25 à 14.50 ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15, les blanches 14.50 à 14.75 ; les avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16 à 16.25, de Gray 12.75 ; à 14.25.

On a payé l'orge d'Issoire de 1re qualité 19 à 19.50 ; de 2e 18.75 ; l'orge de mouture 16.50 ; l'orge de brasserie de Clermont 19 fr.; l'orge de mouture 16.50 ; l'orge de brasserie de Bourgogne 15.50 à 16 fr.; l'orge ordinaire 14 à 14.50.

Macché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 7 septembre, les cours du blé ont baissé de 0.25 par quintal.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 22.25 à 22.50; les blés de belle qualité 22 à 22.25 ; les blés de qualité moyenne 21.75 à 22 fr.; les blés de qualité ordinaire 21 à 21.50, et les blés blancs 22.25 à 22.50.

On a coté les seigles 14.75 à 15 fr. les 100 kilogr. rendus en gares de Paris.

On a payé les avoines noires de choix 17 à 18 fr.; les avoines noires de belle qualité 16.50 à 16.75 ; les avoines noires ordinaires 16.25 ; les avoines grises 15.75 à 16 fr.; les avoines rouges 15.50 à 15.75 ; les avoines blanches 15.25 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 1er septembre, les bovins se sont vendus dans d'assez bonnes conditions; les cours ont même subi une petite hausse.

Sur les bons veaux, il y a eu une hausse de 0.02 à 0.03 par demi kilogr.

Les porcs et les moutons se sont vendus normalement.

Marché de la Villette du jeudi 1er septembre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.131	1.977	0.75	0.60	0.45
Vaches	455	417	0.75	0.60	0.45
Taureaux	191	182	0.64	0.51	0.40
Veaux	1.551	1.274	0.95	0.83	0.73
Moutons	16.389	12.411	1.05	0.95	0.85
Porcs	5.549	5.188	0.67	0.64	0.61

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.78	0.29	0.47
Vaches	0.42	0.78	0.29	0.47
Taureaux	0.37	0.67	0.26	0.44
Veaux	0.68	1.96	0.31	0.47
Moutons	0.80	1.10	0.49	0.67
Porcs	0.59	0.69	0.40	0.48

Au marché de la Villette du lundi 5 septembre, les cours des bœufs ont subi une majoration de 20 à 25 fr. par tête.

On a payé les bœufs normands 0.78 à 0.80 en 1er choix, 0.75 à 0.78 en bonne qualité, et 0.70 à 0.73 en bœufs ordinaires; les bœufs blancs ont été cotés 0.75 à 0.78; les vendéens 0.65 à 0.72; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.75 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux de ferme 0.63 à 0.66; les taureaux de la Mayenne 0.65 à 0.68; les taureaux d'herbe 0.60 à 0.64 le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses normandes 0.76 à 0.79; les vaches d'âge 0.60 à 0.65; les vaches de bonne qualité 0.68 à 0.74 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont subi une hausse de 3 à 4 centimes par demi-kilogr.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.95 à 0.98; de Châlons-sur-Marne 0.88; de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0.95; de Bar-sur-Aube 0.80 à 0.85; de l'Oise 0.78 à 0.82; du Lot 0.80 à 0.82; de la Sarthe 0.85; du Maine-et-Loire 0.77 à 0.82; du Gâtinais 0.98 à 1 fr. le demi-kilogr. net.

Les cours des bons moutons sont restés soutenus; ceux des autres sortes ont dénoté de la faiblesse.

On a vendu les moutons d'Eure-et-Loir 1.05; du Puy-de-Dôme 0.98 à 1.02; du Cantal 0.93 à 0.98; du Gâtinais 0.93 à 0.97; les moutons de Toulouse 0.93 à 0.96; de la Haute-Marne 1 à 1.03; de la Dordogne 1.03 à 1.06; de la Côte-d'Or 0.98 à 1.02 le demi-kilogr. net.

On a coté les moutons africains 0.88 à 0.92 pour les lots de réserve, et 0.85 à 0.87 pour les animaux de provenance directe; on a vendu les brebis métisses 0.88 à 0.95; les brebis de l'Aveyron 0.88 à 0.93.

Les cours des porcs ont subi une hausse de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs. On a vendu les porcs normands 0.48; les porcs d'Ille-et-Vilaine 0.46 à 0.48; de la Loire-Inférieure 0.44 à 0.45; de Bourgogne 0.44 à 0.46; les limousins 0.44 à 0.45; les porcs gras 0.45 à 0.48; les vieilles coches 0.33 à 0.38 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait valent 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 5 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.954	2.870	84
Vaches	675	651	24
Taureaux	204	199	5
Veaux	1.278	558	720
Moutons	20.172	14.172	6.000
Porcs	3.725	3.725	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.05	1.00	1.50
Taureaux	1.30	1.20	1.05	0.95	1.35
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	2.00
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.45	2.15
Porcs	1.40	1.35	1.30	1.25	1.42

Viandes abattues. — Criée du 5 septembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.50 à	2.00	1.10	1.50	0.90 à	1.10
Veaux	—	1.50	1.80	1.30	1.46	1.20	1.28
Moutons	—	1.70	2.20	1.30	1.60	1.00	1.20
Porcs entiers	—	1.36	1.44	1.30	1.36	1.10	1.26

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	40.50 à	41.00	Grosses vaches	49.38 à	50.02
Gros bœufs	53.08	53.55	Petites vaches	47.75	48.00
Moy. bœufs	52.50	53.13	Gros veaux	67.00	68.00
Petits bœufs	45.50	46.25	Petits veaux	82.00	87.50

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	61.00	Suif d'os pur	51.00
— en branches	42.70	— — à la benzine	45.50
— à bouche	78.00	Saindoux français	132.50
— comestible	63.50	— étrangers	81.25
— de mouton	66.50	Stéarine	96.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 400 à 580 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 400 fr.; picarde, 200 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.75 le kilogr., suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.65 à 0.85 le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs, 0.70 à 0.78; vaches, 0.60 à 0.70; veaux, 0.95; moutons, 0.85 à 0.96, le tout au kilogr. Porcs de lait, 0.48 à 0.50 le kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 0.47 à 0.52.

Cholet. — Bœufs, 0.62 à 0.70; vaches, 0.60 à 0.68, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 85 fr.; porcs de lait, 28 à 35 fr. la pièce; veaux de lait, 30 à 65 fr.; moutons, 15 à 50 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 132 à 152 fr.; taureaux, 122 à 142 fr.; vaches grasses, 122 à 142 fr.; moutons de pays, 172 à 200 fr.; veaux, 102 à 114 fr.; porcs, 90 à 94 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 146 à 154 fr.; vaches grasses, à 140 fr.; moutons de pays, 150 à 180 fr., viande nette; veaux, 80 à 100 fr.; porcs, 72 à 104 fr., les 100 kilogr. nets.

Lille. — Bœufs, 0.74 à 0.94; vaches, 0.58 à 0.78; taureaux, 0.55 à 0.75; veaux, 0.98 à 1.23, le kilogr. vif.

Louviers. — Veaux gras, 20 à 50 fr. la pièce; porcs gras, 1.04 à 1.08 le kilogr.; porcs coureurs, 35 à 60 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 40 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 154 fr.; 3e, 146 fr. Prix extrêmes : 120 à 164 fr. les 100 kilogr.

Veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes : 80 à 108 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 215 fr.: 2e, 210 fr.; 3e, 200 fr. Prix extrêmes : 190 à 218 fr. les 100 kilogr. Moutons africains, 140 à 170 fr. les 100 kilogr., prix extrêmes.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.68 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.63 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 180 à 390 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.70 le kilogr.; moutons, 0.95 à 2.10 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 79 fr.; plus bas, 75 fr.; prix moyen, 77 fr. Vaches, plus haut, 77 fr.; plus bas, 73 fr.; prix moyen, 75 fr. Veaux, plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.95; prix moyen, 0.925. Moutons, plus haut, 1.05; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.025.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 155 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 160 fr.; 3e, 150 fr.; agneaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; porcs, 1re qualité, 98 fr.; 2e, 96 fr., les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 90 fr.; 3e, 80 fr., au poids vif sur pied.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	450 à 1,300	200 à 600
Trait léger	400 à 1,250	150 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 600
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 175

Vins et spiritueux. — La vigne a toujours une belle végétation dans le Centre; dans le Midi, on est en pleine vendange.

On a coté dans le Gard : les vendanges d'Aramon 8 fr., de petit bouschet 9 à 11 fr., d'alicante 11 à 13 fr., de carignan 10 à 12 fr., les 100 kilogr.

Dans l'Hérault, on a coté des vins d'Aramon titrant 8 degrés 9 fr.; des Aramon de 9 degrés 11 fr.; des bouschet 11 fr.; des alicante-bouschet 13 fr., l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 43.75 à 44 fr. l'hectolitre.

Ces cours sont en hausse de 0.50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 49.50, et l'huile de lin 46 à 46.25, les 100 kilogr. nets.

Ces cours sont en hausse de 1 à 1.25 par hectolitre pour l'huile de colza, et de 0.75 pour l'huile de lin.

On a coté aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de sésame blanc 13.25 à Dunkerque, 13.50 à Marseille; de lin 15 fr. à Marseille, 16.50 à Lille, Arras, Fécamp, et 16.25 à Dunkerque; d'arachides décortiquées 15.75 à 16 fr. à Dunkerque; de pavot blanc 10.25 à Arras; de colza indigène 12.50 à 13 fr.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 29.50 à 29.75, et les sucres roux 26 fr. les 100 kilogr. Les cours des sucres roux sont en baisse de 0.25 par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 64.50 à 65 fr. les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — Le temps frais qui a succédé à la sécheresse prolongée a été très favorable au développement des pommes et des poires à cidre. Un orage survenu le 15 août dans la Somme et le Pas-de-Calais y a endommagé en partie la récolte.

Voici d'après les renseignements fournis par le *Bulletin de l'office de renseignements cidricoles*, quels sont aux 1.000 kilogr., les prix des fruits à cidre. Dans l'Aisne, à Vervins, on vend 50 à 60 fr.; dans le Calvados, à Orbec, on cote 45 fr.; dans les Côtes-du-Nord, on paie 40 fr. à Saint-Brieuc : 38 à 42 fr. à Dinan; 40 à 50 fr. à Loudéac; dans l'Eure, on vend à Louviers 45 fr.; à Breteuil 55 fr.; à Brionne 50 à 55; dans la Mayenne, on paie 45 fr. pour les fruits à livrer en octobre; dans l'Eure-et-Loir, on cote 44 à 50 fr.; dans le Morbihan on vend 30 fr. et même 35 à 48 fr.; dans l'Oise, on cote aux environs de Beauvais 45 à 50 fr.; dans la Somme, on cote 40 à 50 fr.; dans la Sarthe, on cote à Saint-Calais 40 à 42 fr.; à Mamers 40 à 45 fr.; à Ballon 35 à 45 fr.

Dans la Manche, le cidre vaut 12 à 13 fr. l'hectolitre à Cherbourg, à Avranches, on paie 9 à 12 fr.

Dans l'Orne, on paie 12 à 15 fr. l'hectolitre; dans le Morbihan, le cidre d'auberge vaut 12 à 15 fr. la barrique de 228 litres.

Engrais. — On cote à Dunkerque le nitrate de soude disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote 23.60 les 100 kilogr. Ces cours sont en hausse de 0.10 sur ceux de la semaine dernière.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote, vaut 30 fr. les 100 kilogr.

Le kilogr. d'azote vaut 1.80 à 1.87 dans le sang desséché moulu, 1.50 dans la corne crue triturée fine, 1.55 dans la corne torréfiée moulue.

Le kilogr. d'acide phosphorique vaut 0.32 à 0.36 dans les superphosphates minéraux et 0.45 à 0.48 dans les superphosphates d'os.

La poudre d'os dégélatinée vaut 9 fr. à Paris et à Lyon, la poudre d'os verts 11.25 à 11.50.

Les phosphates naturels valent aux 100 kilogr. : phosphates de la Somme 14/16 3.40, des Ardennes et de la Meuse 3 fr.; 16/18 3.65 pour les phosphates de la Somme, et 3.30 pour ceux de la Meuse et des Ardennes; 18/20 4 fr., pour ceux de la Somme, et 3.60 pour ceux des Ardennes et de la Meuse.

Le chlorure de potassium vaut 22 fr.; le sulfate de potasse 22.25, les 100 kilogr.

Chardon à foulon. — Les cours des chardons à foulon (Cardère), varient avec les dimensions et la qualité. On recherche surtout les petits qu'on a payé cette année jusqu'à 50 fr. les 50 kilogr.

Depuis quelque temps les chardons à foulon ont subi une baisse assez sensible : les prix varient de 20 à 30 fr. les 50 kilogr., suivant qualité et dimensions. Les moins recherchés sont ceux de 5 à 6 centimètres de long.

Sacs et bâches. — On cote aux prix suivants les sacs en forte toile serrée pour loger et expédier les grains, les graines et denrées de toute nature : sacs de 80 litres pour pommes de terre 0.35 à 0.50, sacs de 100 litres pour grains et graines 0.45 et 0.65, sacs de 100 litres pour grains et graines 0.65 et 0.90, sacs de 250 litres pour menue paille ou fourrages hachés 0.95 et 1.20. On envoie des sacs spécimens par colis postal de 10 kilogr.

Les bâches en forte toile imputrescible, apprêt vert ou cachou, au gré des acheteurs, valent 1.75 le mètre carré confectionné, tout compris, ou en location à raison de un centime par jour, pour un minimum de 30 jours, avec faculté pour l'acheteur d'opter pour l'achat. (Cours communiqués par M. E. Plisson, 37, rue de Viarmes (Bourse du Commerce).

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	19.75	16.00	15.50	14.50
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19.75	14.50	14.00	13.25
Ille-et-Vilaine. — Rennes	21.50	15.00	15.75	15.00
Manche. — Avranches	20.50	»	14.75	15.75
Mayenne. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	20.00	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	20.00	14.50	15.50	16.00
Sarthe. — Le Mans	21.50	15.50	15.00	15.00
Prix moyens	20.28	14.75	15.25	14.94
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.02	0.14	»	0.06

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aisne. — Laon	21.50	14.00	13.00	15.25
Soissons	21.00	14.50	14.00	16.00
Eure. — Évreux	20.75	13.25	15.00	14.50
Eure-et-Loir. — Châteaudun	21.00	»	14.50	15.50
Chartres	21.50	14.00	14.00	15.00
Nord. — Lille	22.00	15.75	14.25	16.00
Douai	21.00	14.75	16.00	16.00
Oise. — Compiègne	21.75	14.00	14.00	15.50
Beauvais	21.00	13.25	»	15.00
Pas-de-Calais. — Arras	21.25	14.50	»	15.00
Seine. — Paris	22.00	15.00	16.50	16.75
Seine-et-Marne. — Nemours	21.75	13.75	15.25	15.00
Meaux	21.50	14.50	»	15.00
Seine-et-Oise. — Versailles	22.00	15.00	16.00	16.50
Rambouillet	20.25	15.00	16.00	13.75
Seine-Inférieure. — Rouen	21.00	14.00	18.50	18.00
Somme. — Amiens	22.00	14.00	15.00	14.75
Prix moyens	21.37	14.39	15.21	15.50
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.22	0.23	»
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ardennes. — Charleville	21.75	14.25	16.50	15.75
Aube. — Troyes	21.00	13.00	15.50	14.50
Marne. — Épernay	21.25	14.00	15.25	10.75
Haute-Marne. — Chaumont	21.25	»	»	14.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22.00	14.00	»	16.25
Meuse. — Bar-le-Duc	22.00	15.00	15.00	16.50
Vosges. — Neufchâteau	21.00	14.50	16.00	16.00
Prix moyens	21.47	14.12	15.15	15.53
Sur la semaine précédente. Hausse	0.04	0.08	0.15	»
Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Charente. — Angoulême	21.50	14.50	15.00	14.50
Charente-Infér. — Marans	21.00	13.50	15.00	14.00
Deux-Sèvres. — Niort	20.50	14.75	14.25	14.50
Indre-et-Loire. — Tours	21.50	14.75	16.00	15.25
Loire-Inférieure. — Nantes	22.50	14.75	15.00	15.00
Maine-et-Loire. — Angers	22.00	15.25	16.75	15.75
Vendée. — Luçon	21.75	»	14.25	14.50
Vienne. — Poitiers	20.75	14.75	15.00	14.75
Haute-Vienne. — Limoges	21.00	15.00	»	14.75
Prix moyens	21.39	14.65	15.15	14.67
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.09	0.15	0.12
Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain	21.75	15.00	16.75	15.50
Cher. — Bourges	20.50	14.00	14.50	14.75
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	21.50	13.25	16.00	14.25
Loiret. — Orléans	21.25	14.00	15.50	14.75
Loir-et-Cher. — Blois	21.50	14.75	16.25	14.50
Nièvre. — Nevers	22.00	14.00	16.00	14.75
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	21.00	14.25	16.75	15.75
Yonne. — Brienon	21.00	13.25	16.00	16.00
Prix moyens	21.05	14.03	15.97	15.03
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.28	0.06
Baisse	0.09	0.05	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Ain. — Bourg	22.25	15.75	»	16.00
Côte-d'Or. — Dijon	21.75	14.50	16.00	14.75
Doubs. — Besançon	21.50	15.00	15.00	14.50
Isère. — Bourgoin	21.75	13.75	14.50	14.25
Jura. — Dôle	22.25	14.50	16.00	15.25
Loire. — Saint-Étienne	21.50	14.00	15.00	14.75
Rhône. — Lyon	22.50	14.25	16.75	15.50
Saône-et-Loire. — Châlon	22.25	16.25	16.25	16.25
Haute-Saône. — Gray	21.00	13.25	13.75	13.75
Savoie. — Albertville	19.75	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	19.25	16.00	»	15.50
Prix moyens	21.43	14.66	15.41	15.14
Sur la semaine précédente. Hausse	0.09	0.07	0.07	0.03
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariège. — Pamiers	20.75	13.50	»	15.00
Dordogne. — Périgueux	21.75	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	20.50	»	15.50	15.25
Gers. — Auch	21.25	»	»	14.50
Gironde. — Bordeaux	23.00	15.50	15.00	16.25
Landes. — Dax	20.00	15.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	21.25	16.50	15.25	15.50
B.-Pyrénées. — Pau	20.00	»	14.50	14.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	20.97	15.15	15.15	16.16
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.25
Baisse	0.09	»	0.16	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. — Castelnaudary	21.75	16.00	14.75	15.00
Aveyron. — Rodez	20.50	15.00	16.00	16.50
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
Hérault. — Béziers	21.75	»	»	16.00
Lot. — Figeac	20.50	»	»	14.00
Lozère. — Mende	20.50	»	»	[illegible]
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.75	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20.75	»	»	14.75
Tarn-et-Gar. — Montauban	21.75	14.25	14.50	14.25
Prix moyens	21.20	15.44	15.19	15.14
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	0.19	»	»
Baisse	»	»	»	0.18

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Hautes-Alpes. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.50	15.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	22.50	16.00	13.00	16.00
Drôme. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	16.00
Gard. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
Haute-Loire. — Le Puy	21.00	15.50	18.00	15.00
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	21.25	16.75	13.75	15.25
Prix moyens	21.92	15.87	15.54	15.97
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	0.04	0.08	0.28
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.28	14.75	15.25	14.94
Nord	21.37	14.39	15.21	15.50
Nord-Est	[illegible]	14.72	15.65	15.53
Ouest	21.39	14.65	15.15	14.67
Centre	21.05	14.05	15.97	15.03
Est	21.43	14.66	15.41	15.14
Sud-Ouest	20.97	15.15	15.15	15.16
Sud	21.20	15.44	15.19	15.14
Sud-Est	21.92	15.87	15.54	15.97
Prix moyens	21.23	14.78	15.39	15.23
Sur la semaine précédente. Hausse	0.01	0.05	0.07	0.06
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.00	23.50	»	13.25	13.25
Boufarik	21.00	22.00	»	11.50	»
Tunis	»	21.75	»	12.00	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	23.45	18.15	22.05	19.25
Berlin	22.13	17.31	»	17.50
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.00	19.00	»	»
Colmar	22.75	19.00	22.00	19.25
Mulhouse	22.75	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	19.00	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.80	17.20	19.00	16.00
BELGIQUE. — Louvain	17.50	13.25	»	16.00
Bruxelles	17.25	13.25	13.00	16.50
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	18.00	13.75	14.75	17.50
HONGRIE. — Budapest	22.39	17.05	»	»
HOLLANDE. — Groningue	18.50	»	»	14.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
SUISSE. — Sion	19.50	17.25	17.00	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	21.08	»	»	11.78
Chicago	20.14	»	»	10.32

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	52.00 à	52.50	33.12 à	33.43
Premières marques	52.00	»	33.12	»
Bonnes marques	50.50	51.00	32.16	32.48
Marques ordinaires	49.00	50.00	31.21	31.84
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.25 à	22.75	Bergues	21.25 à	21.56
— roux	21.25	22.50	Plata	19.00	19.50
— Montereau	21.00	21.75	Australie	19.00	19.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité	15.00 à	15.25	2e qualité	14.75	14.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.50 à	18.00	Champagne	17.00 à	18.00
de mouture	15.75	16.25	Beauce	17.00	17.00
fourragères	15.00	15.50	de l'Ouest	16.00	17.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité	16.00 à	19.00	2e qualité	15.75 à	16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00 à	17.25	Av. blanches	15.00 à	15.25
—belle qualité	16.75	16.75	d° Libau	13.50	14.00
— ordinaires	16.25	16.50	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.50 à	13.50	Recoupettes	10.75 à	11.00
Son gr. et moy.	12.00	12.25	Remoul. bl.	14.00	18.00
Son 3-cases	12.00	12.00	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.00	11.25	— bâtards	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 7 septembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.00 à	»
Blé	—	21.00	23.50
Escourgeon	—	16.50	17.00
Seigle	—	14.75	15.00
Orge	—	14.50	18.00
Avoine	—	15.25	18.00
Sons	—	12.00	13.50

Bourse du mercredi 7 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.25 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	29.50	29.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	52.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	47.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.00	»
Alcool	—	44.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.40 à	4.20	Bourgogne	2.20 à	2.30
Gournay	2.20	2.80	Gâtinais	2.10	2.60
M. de Vire	2.00	2.50	Vendôme	2.20	2.31
de Bretagne	2.10	2.40	Beaugency	2.10	2.50
du Gâtinais	2.10	2.40	Ferme	2.36	3.08
Laitiers du Jura	2.30	2.80	Tours	2.22	2.60
de Charente	2.40	3.36	Le Mans	2.20	2.30
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	74 à	118	Bourgogne	78 à	94
Picardie	78	130	Champagne	80	94
Brie	85	100	Nivernais	»	»
Touraine	78	116	Mayenne	60	145
Beauce	80	106	Bretagne	52	90
Bresse	»	»	Vendée	82	115
Allier	74	87	Auvergne	72	80
Poitiers	74	90	Midi	80	88

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	52.00 à	68.50
— — grands moules	40.00	50.00
— — moyens moules	25.00	37.00
— — petits moules	25.00	30.00
— — laitiers	20.00	32.00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à	95.00
Camembert en boîte	50.00	65.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	30.00	34.00
Gournay	15.00	25.00
Livarot	100.00	127.00
Pont-l'Evêque	75.00	82.00
Neufchâtel	16.00	20.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	165.00 à	180.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	170.00
— — Suisse	170.00	180.00
— — Emmenthal	190.00	205.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.00 à	5.00
Canards ferme	1.50	2.50	— Nantes	2.00	4.75
Rouen	3.00	4.00	— Houdan	5.00	7.00
Dindes	4.00	6.50	Lièvres	2.00	8.00
Oies d'Angers	3.50	5.00	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.50	Perdreaux	1.00	3.00
— garenne	1.00	2.00	Perdrix	1.00	2.00
Pigeons	0.50	1.25	Cailles	0.50	1.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à 16.75		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	16.25	16.25	Avignon	17.00	18.00
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à 16.25		Avranches	13.50 à 14.00	
Avignon	17.00	16.50	Nantes	15.00	15.00
Le Mans	16.00	16.50	Rennes	14.00	14.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	» à	»	Nouv. Midi.	14 00 à	16.00
Nouv. Paris.	13.00	15.00	— Bretagne.	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Bourg	7.00 à	7.50	Moulins	7.00 à	8.00
Carantan	7.00	8.00	Chalons s-S.	6.00	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	170	Minette	45 à	50.00
— blancs	140	160	Sainfoin double.	35	37.00
Luzerne de Prov.	125	140	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	14.50	15
Ray-grass	33	48	Vesces de print.	21	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	50 à	52	44 à	48	38 à	43
Luzerne	50	52	44	48	38	43
Paille de blé	20	22	18	20	17	18
Paille de seigle	26	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	20	22	18	20	17	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Neufchateau	4.50	6.00	Rennes	5.00	7.50
Mayenne	3.75	5.50	St-Pourçain	4.00	9.00
Quimper	4.50	6.00	Versailles	5 00	9.00
Rodez	5.60	6.50	Vierzon	3.75	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	12.50 à	13.00	12.50 à	13.00	» à	»
Œillette	11.00	11.25	»	»	»	»
Lin	16.50	16.50	16.50	16.50	15.00	15.00
Arachide	15 75	16.00	»	»	15.50	16.25
Sésame bl.	12.00	13.25	12.00	13.25	13.00	13.75
Coton	11.00	12.50	12.75	16.00	11.00	12.00
Coprah	15.00	17.35	15.00	17.35	12.50	14.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	16.00 à	17.00	19.00 à	19.50	21.00 à	21.50
Lille	21.50 à	23.00	23.00	24.50	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	117.50 à	120.00	Wurtemberg	225 à	255.00
Bourgogne	180.00	190.00	Spalt	250	265.00
Poperinghe	115.00	120.00	Alsace	200	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.86
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.10	1.15
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.60	23.60
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	47.50	47.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	30.00	31.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22.25	22.25
Kainite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO⁵	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4 5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50, 4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.75	10.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	12.00
Ricins	—	7.50	8.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	43.75 à	44.90	Lille, disp.	42.50 à	43.00
4 premiers	40.75	41.00	Bordeaux	46.00	48.00
			Montpellier	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	26.00 à	26.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	29.50	29.75
Raffinés	62.50	66.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	52.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	34.00	34.00
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	49.50 à	49.50	46.25 à	46.50	»	»
Rouen	49.25	49.25	47.75	47.75	»	»
Caen	46.00	46.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	44.50	44.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 31 au 6 sept. Plus haut	Plus bas.	Cours du 7 sept.
Rente française 3 %	98.75	98.35	98.60
— 3 % amortissable.	98.50	98.35	98.40
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	477.50	475.50	477.50
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr	557.00	553.00	555.00
1869. 3 % remb. 400 fr	465.00	459 50	464.00
1871, 3 % remb. 400 fr	410.00	409.00	409.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.50	105.50	106.50
1875, 4 % remb. 500 fr	575.00	561.00	574.00
1876, 4 % remb. 500 fr	573.00	570.00	571.50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	380.00	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.25	99.25	99.25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380 00	378.50	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.75	98.25	98.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	423.00	421.50	423.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107.00	106.50	106.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	409.75	409.00	405.50
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	104.00	102.00	102.50
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	440.50	440.50	440.50
— — 1/5 d'ob. r. 100	90.00	90.00	90.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.00	402.00	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.50	104.00	105.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.85	102.75	102.85
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	88.60	87.65	88.05
— Hongrois 4 %	101.00	100.75	101.00
— Italien 5 %	104.00	103.80	103.85
— Portugais 3 %	62.45	62.15	62.05
— Russe consolidé 4 %	93.50	92.95	93.40
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3805.00	3800.00	3780.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	705.00	685.00	704.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	601.00	601.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1155.00	1152.00	1152.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	627.00	625.00	627.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	908.00	900.00	908.00
Midi, — —	1155.00	1150.00	1155.00
Nord, — —	1730.00	1727.00	1728.00
Orléans, — —	1475.00	1465.00	1479.00
Ouest, — —	885.00	885.00	890.00
P.-L.-M. — —	1325.00	1320.00	1326.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	775.00	770.00	775.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	159.50	156.00	160.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	214.00	213.00	216.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	520.00	520.00	520.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4222.00	4210.00	4210.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	220.00	215.00	222.50
Métropolitain	561.00	550.00	557.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 31 au 6 sept. Plus haut	Plus bas.	Cours du 7 sept.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	508.00	507.00	506.50
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	440.00	439.00	440.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	482.00	479.00	479.50
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	487.00	483.50	487.00
— 1903	»	·	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	484.50	478.00	476.50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	507.50	499.00	501.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	405.00	402.75	404.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	469.00	468.00	468.75
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	472.00	474.00	472 00
Bons à lots 1887	50.50	49.75	50.25
— algériens à lots 1888	50.50	50.00	50 75
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	658.00	657.00	658.00
— 3 % remb. 500 francs	454.00	451 00	455.00
— 3 % nouv. —	457.00	451.00	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	449.50	447.00	449.00
— 3 % nouv. —	454.00	452.00	453.00
Nord 3 % remb. 500 francs	462.00	460.00	460.50
— 3 % nouv. —	465.50	461.00	467.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	450.00	448.50	450.00
— 3 % nouv. —	455.00	452.00	456.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	450.00	447.00	448.50
— 3 % nouv. —	454.50	451.00	454.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	449.00	448.00	449.00
— 3 % nouv. —	453.00	452.50	453.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	450.00	448.75	450.00
Bone-Guelma — —	444.00	442.00	442.25
Est-Algérien — —	441.50	440.00	441.50
Ouest-Algérien — —	445.50	442.00	441.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	504.00	500.00	503.25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	477.00	477.50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	424.00	424.00	424.25
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	614.00	614.00	615.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	329.00	326.00	330.09
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	408.75	408.00	409.25
Panama, obligat. à lots, tout payé	150.00	148.00	148.50
— Bons à lots 1889	103.50	103.25	103.25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les sucres dénaturés pour l'alimentation du bétail. — La campagne betteravière; résultats des analyses de betteraves faites par M. Emile Saillard et M. Fl. Desprez. — Ecole nationale d'industrie laitière de Poligny: examens d'admission. — Contre la fraude des vins; surveillance exercée dans la commune d'Argeliers. — Concours agricole de Longeau. — Concours hippique de Desvres pour la race boulonnaise. — Concours du Comice de Reims; discours de M. Ch. Lhotelain. — Concours de la Société d'agriculture de la Loire à Firminy; discours de M. Ginot; reboisement des terres incultes. — Concours de l'Union agricole et viticole de Chalon-sur-Saône; discours de M. Gillot. — Les récoltes en Allemagne. — La récolte du blé au Canada. — La situation des récoltes en Angleterre.

Les sucres dénaturés pour l'alimentation du bétail.

On nous demande de divers côtés comment on peut se procurer des sucres dénaturés pour l'alimentation du bétail.

La loi du 5 juillet 1904, exemptant ces sucres de tout droit, renvoie à un décret qui déterminera les procédés de dénaturation à employer dans les sucreries, les formalités imposées à la circulation des produits dénaturés et les justifications à fournir par les destinataires. Or ce décret n'a pas encore été publié.

La nouvelle campagne va s'ouvrir prochainement. Le règlement d'administration publique attendu par les fabricants de sucre et les cultivateurs ne peut tarder à paraître, et dès qu'il paraîtra il sera reproduit dans le *Journal d'Agriculture pratique.*

La campagne betteravière.

Le poids des betteraves a encore sensiblement augmenté la semaine dernière, sous l'influence des pluies. Voici les résultats moyens des analyses faites le 7 septembre, par M. Emile Saillard, au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Richesse saccharine p. 100 de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes	672	379	7°99	15.1
Moyennes de la semaine précéd.	608	326	8.33	15.5
Différence	+ 64	+ 53	— 0.34	— 0.4

La richesse saccharine a un peu baissé, mais en raison de l'augmentation de poids de la racine, la quantité de sucre contenue dans la betterave est en progression depuis huit jours de 7 gr. 3, soit un peu plus de 1 gramme par jour.

M. Fl. Desprez a obtenu les résultats suivants de ses analyses faites le 6 septembre à la Station expérimentale de Cappelle :

Champ 7. — *Variété riche (12 betteraves au mètre carré).*

	1904 6 sept.	1902 9 sept.
Densité du jus à 15 degrés	7°75	6°55
Sucre pour cent du jus	16.38	13.70
Rendement en poids à l'hectare	15,800k	26,660k
— en sucre —	2,458	3,461

Champ 8. — *Variété moins riche (12 betteraves au mètre carré).*

	1904	1902
Densité du jus à 15 degrés	7°50	6°10
Sucre pour cent du jus	15.97	12.50
Rendement en poids à l'hectare	17,500k	32,450k
— en sucre —	2,655	3,853

Les pluies de la semaine dernière ont été générales, mais elles n'étaient pas encore suffisantes; les averses tombées cette semaine ont été sans doute assez abondantes pour humecter la terre profondément et pour que les labours puissent être exécutés partout dans de bonnes conditions.

Ecole nationale d'industrie laitière de Poligny (Jura).

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Poligny (Jura), auront lieu le 10 octobre prochain, à neuf heures du matin, au siège de l'établissement :

Les candidats doivent avoir dix-huit ans au moins et fournir les pièces énumérées au programme qui est envoyé sur demande. Les jeunes gens libérés du service militaire bénéficient d'une note d'aptitude professionnelle spéciale.

Le régime de l'Ecole est l'externat et la durée des études fixée à un an. L'enseignement est gratuit; les élèves n'ont qu'à pourvoir aux frais de leur entretien.

A cette session, sept bourses seront mises au concours et attribuées aux candidats, portés les premiers sur la liste de classement, qui auront justifié de l'insuffisance de leurs ressources.

L'enseignement est à la fois théorique et pratique. Les élèves sont exercés aux manipulations relatives à l'analyse et à la recherche des fraudes du lait. Les travaux pratiques portent sur la fabrication du beurre, du Gruyère, du Camembert, du Port-Salut, du Septmoncel, etc. Les cours commenceront le 11 octobre.

Pour tous renseignements complémen-

taires, s'adresser à M. Friant, directeur, inspecteur des fruitières-écoles.

Contre la fraude des vins.

Nous appelions récemment (n° du 1er septembre) l'attention de nos lecteurs sur la campagne menée dans le département de l'Aude contre la fraude des vins. Notre collaborateur M. J. Sabatier nous signale la note suivante, publiée dans la *Dépêche* de Toulouse :

Le Syndicat des ouvriers agricoles d'Argeliers (commune du Narbonnais) se conformant à la décision et aux engagements pris au Congrès de Narbonne, vient de nommer une commission de dix membres pris au sein du syndicat, pour exercer une surveillance active pendant la période des vendanges et la décuvaison, afin de prévenir et de dénoncer la fraude, si toutefois elle venait à se produire.

De leur côté, les propriétaires soucieux et conscients de leur intérêts, sont invités par le syndicat à instituer une deuxième commission de surveillance, destinée à agir en collaboration et à renforcer la commission ouvrière.

Ainsi, nous écrit M. Sabatier, les ouvriers se montrent absolument opposés aux fraudes par le sucrage que pourraient commettre des négociants ou des viticulteurs malhonnêtes. Ils se rendent compte que l'augmentation artificielle de la récolte provoquerait la baisse des prix du vin et s'opposerait à la hausse des salaires. Les intérêts des ouvriers concordent avec ceux des propriétaires. Aussi, dans le Congrès des Syndicats d'ouvriers agricoles tenu il y a quelque temps, à Carcassonne, on a très vivement protesté contre la fraude.

Concours agricole de Longeau.

La Société d'agriculture de Langres et le Comice agricole de Longeau réunis organisent à Longeau un concours qui aura lieu, le 25 septembre, sous la présidence de M. Léon Mougeot, ministre de l'agriculture.

Les prix culturaux consistant en objets d'art et en médailles, ainsi que les récompenses attribuées à l'enseignement agricole, sont réservés aux concurrents du canton de Longeau. Les concours pour les animaux reproducteurs sont ouverts à tous les agriculteurs de l'arrondissement de Langres. Des prix spéciaux seront décernés aux propriétaires qui présenteront les meilleurs taureaux parmi ceux qui ont été amenés de Suisse et qui ont été vendus soit par la Société d'agriculture de Langres, soit par le Comice de Longeau.

Concours hippique de Desvres.

La Société d'agriculture de l'arrondissement de Boulogne tiendra à Desvres, le 18 octobre, un concours spécialement affecté à la race chevaline boulonnaise. Ce concours ouvert à tous les éleveurs de l'arrondissement comprendra :

1° Une section pour les pouliches de dix-huit mois ; 2° Une section pour les poulains mâles de six mois ; 3° Une section pour les pouliches de six mois.

Pourront seuls concourir les animaux de robes foncées à l'exclusion des robes claires.

Les propriétaires des deux premiers animaux primés dans les pouliches de dix-huit mois et dans les pouliches de six mois seront astreints à les conserver jusqu'à l'âge de cinq ans, pour les faire servir à la reproduction dans l'arrondissement, ou si ces animaux sont vendus, ils devront l'être à des propriétaires résidant dans l'arrondissement.

Concours du comice de Reims.

Le concours du comice de Reims a eu lieu à Bourgogne le 21 août. Dans le discours prononcé à cette occasion, le président, M. Ch. Lhotelain, a fait ressortir les progrès considérables qui ont été accomplis depuis un demi-siècle dans cette région de la Champagne où le comice de Reims était venu pour la première fois planter sa tente en 1849. C'est de cette époque que date la mise en valeur des savarts et la création de fermes importantes sur de grandes étendues de terrains jusqu'alors restés sans culture.

Les cultivateurs ont réalisé des merveilles sur ces vastes territoires déshérités de la nature, a dit M. Lhotelain. J'en prends à témoin le rapport de la Commission qui, cette année, a parcouru ce beau canton : « Nous avons visité, dit le rapporteur, vingt-quatre exploitations, et nous sommes heureux de pouvoir dire que nous avons été embarrassés pour établir le classement, les candidats ayant tous de nombreux titres pour l'obtention des récompenses. Malheusement une grande partie du canton a été ravagée par les campagnols et les récoltes d'automne ont été absolument dévastées. L'aspect en était lamentable et une grande tristesse envahissait le spectateur en pensant que tant d'efforts, tant de travail, avaient abouti à un pareil désastre.

« Là où les souris n'ont pas exercé leurs déprédations, les récoltes étaient belles, et ce beau résultat a été obtenu par une culture intelligemment pratiquée, et surtout par l'emploi judicieux des engrais chimiques que nous avons remarqué dans toutes les exploitations que nous avons visitées ».

Les principaux lauréats des prix d'améliorations agricoles du canton de Bourgogne, ont été :

Pour la *grande culture* : MM. Victor Levoye, à la ferme Sainte-Marie, à qui a été décerné un objet d'art ; Baudesson-Misset, à Saint-Etienne-sur-Suippe ; Paul Cornu, à Saint-Thierry ; Jolivet-Jullien, à Caurel ; Guillaume, à Isles-sur Suippe ; Gabriel Lemal, à Cormicy, qui ont obtenu une médaille d'or ; — pour la *petite culture*, M. Doyen-Doyen, à Landeau : — pour la *viticulture*, M. Jules Garreau, à St-Thierry, et M. L. Jonot, à Thil.

MM. F. et A. Lemaire ont reçu un diplôme d'honneur pour la culture du domaine des Maretz, irrigué avec les égouts de Reims.

Concours agricole de Firminy.

Au concours agricole de Firminy, M. Ginot, président de la Société d'agriculture de la Loire, a entretenu ses auditeurs de diverses questions à l'ordre du jour dans la région, et en particulier du reboisement des terres incultes. Nous extrayons de son discours le passage suivant :

L'administration des eaux et forêts vient d'être à nouveau investie de la mission de rechercher et de déterminer les incultes, qui, pour cause d'intérêt général, devraient être reboisés de gré ou de force.

Dans ces démarcations ont été compris des incultes, appartenant, les uns aux particuliers, les autres aux communes. Respectueux de la propriété privée, nous estimons que le reboisement des incultes appartenant à des particuliers pourrait en grande partie être obtenu, non par expropriation, mais par persuasion, en démontrant tout d'abord à nos propriétaires ruraux les avantages et les bénéfices qu'ils pourraient retirer de cette opération, bénéfices qui seront d'autant plus grands que les premiers frais du reboisement seront en grande partie couverts par les importantes subventions qu'accorde le gouvernement, et cela, notez-le bien, sans que celui-ci se réserve aucun droit sur ces reboisements, si ce n'est d'empêcher la revente des plants fournis et leur destruction immédiate, toute liberté étant laissée aux propriétaires pour leurs exploitations.

Eh bien, c'est ce qu'il faudrait faire comprendre aux propriétaires incrédules qui sont bien résignés à porter annuellement leur argent chez le percepteur, mais qui ne sont pas habitués à en recevoir à titre de cadeaux ; aussi hésitent-ils à croire aux largesses de l'administration. Quant aux propriétaires récalcitrants, en voyant la réussite des reboisements opérés par leurs voisins, ils reconnaîtraient bien vite que l'exemple est bon à suivre, et cela deviendra d'autant plus vrai que, d'après la statistique sur la consommation du bois, nous sommes à courte échéance menacés d'une disette. En tous les cas, les reboisements par expropriation nous semblent ne devoir être opérés que dans des cas d'intérêt général bien constatés, et seulement après avoir épuisé tous les moyens de persuasion ; et encore pensons-nous qu'il faudrait laissser aux propriétaires expropriés le droit de rachat pendant un certain nombre d'années, et cela dans des conditions raisonnables.

Pour ce qui est du reboisement des incultes appartenant aux communes, la question change ; car ces biens sont la propriété de la collectivité des habitants de la commune, biens qui sont gérés par la municipalité.

Dans notre région montagneuse, de nombreux exemples sont là pour nous prouver que le meilleur moyen de rendre ces incultes productifs est le reboisement ; ce n'est cependant pas à dire qu'il n'y a pas de déceptions ; cela dépend de la nature de ces terrains et surtout de leur position ; en tous cas tous ont une valeur plus ou moins grande dont il faut savoir tirer parti.

Dernièrement, nombre de municipalités ont été appelées à donner leur avis sur l'utilité des reboisements de leurs incultes ; presque toutes ont donné un avis défavorable, croyant ainsi se conformer aux desiderata de leurs électeurs ; si l'on étudiait la question plus sérieusement, on s'apercevrait que cette réponse est celle que feraient ceux-là seuls qui en tireraient profit et non celle de la majorité ; celle-ci en général reste indifférente où se laisse circonvenir par les raisonnements spécieux des intéressés, qui n'étant pas contredits, finissent par croire qu'ils sont dans le vrai. Ces intéressés, c'est-à-dire les voisins de ces communaux, donnent pour raison que ces terrains sont le bien du pauvre, qui ne pourra plus en jouir si l'on vient à les reboiser. Nous répondrons que tout en étant le bien des pauvres, ils n'en sont pas moins celui de la collectivité tout entière, et nous ajouterons que les pauvres qui peuvent en profiter constituent une infime minorité de privilégiés ; car pour user de ces communaux il faut posséder au moins une brebis, une chèvre, et de plus habiter à proximité. Pour nous, les vrais privilégiés sont les voisins, et plus ces voisins ont de têtes de bétail, plus ils en tirent profit ; quant aux autres habitants pauvres ou riches qui n'ont pas de bétail ou qui sont éloignés, ils ne s'en servent pas, et cependant comme les autres ils payent leur cote-part d'impôt de ces communaux.

M. Ginot estime, qu'à de rares exceptions près, les biens communaux de la région acquerraient par le reboisement une grande valeur. Le reboisement est un placement de premier ordre qui, pour les particuliers, a le seul défaut d'être à longue échéance ; mais ce défaut n'en est pas un pour les communes dont l'existence est indéfinie. — Quant aux biens communaux improductifs dont le reboisement ne serait pas reconnu avantageux, ils pourraient, selon M. Ginot, être loués ou vendus et le produit de ces locations ou de ces ventes, être employé en travaux utiles ou à l'amortissement de la dette communale.

Concours de l'Union agricole et viticole de Chalon-sur-Saône.

Signalons encore le concours tenu les 27 et 28 août par l'*Union agricole et viticole*, Société d'agriculture et de viticulture de l'arrondissement de Chalon-sur-Saône, présidée par M. Gillot, sénateur, et dont M. Roy-Chevrier est le secrétaire général. Le préfet de Saône-et-Loire y assistait ainsi que MM. Gillot, Magnien, Guillemaut, sénateurs; Chaussier, député; de nombreux conseillers généraux et d'arrondissement.

Dans le discours prononcé à la distribution des récompenses, M. Gillot a comparé l'année 1893 à l'année 1904 :

En 1893, comme aujourd'hui, nos pays de la Bresse chalonnaise souffraient de la sécheresse au plus grand détriment du bétail de la région qui, le plus souvent déjà, manque d'une alimentation suffisante. L'absence à peu près complète des sarrasins brûlés par le soleil constitue une perte sérieuse; de même pour les maïs qui n'ont pu atteindre leur entier développement et qui mûrissent trop hâtivement. La pomme de terre donne un faible rendement; il en est de même pour la betterave sucrière et fourragère.

Les raves feront entièrement défaut, et les ensemencements de trèfle incarnat pour le printemps sont très gravement compromis.

Heureusement que les fourrages du printemps ont été abondants et de bonne qualité. La récolte en blé a été moyenne.

Au point de vue purement agricole, l'année 1904 sera plutôt médiocre dans nos régions des rives de la Saône.

L'exposition du bétail dépassait les espérances des organisateurs du concours, tant au point de vue du nombre que de la qualité des animaux. Les croisements de la race du pays avec les taureaux de Montbéliard ont donné les meilleurs résultats.

Les récoltes en Allemagne.

La récolte des céréales laisse beaucoup à désirer en Allemagne. Elle est évaluée aux chiffres suivants (en quintaux) :

	Quintaux
Blé d'hiver	22,009,600
— de printemps	1,769,900
Seigle d'hiver	71,139,400
— de printemps	550,400
Orge	14,446.300
Avoine	44,017,200

Ce sont les cultures fourragères surtout qui ont le plus souffert de la sécheresse. Au mois d'août le service de la statistique leur donnait les notes suivantes, 1, signifiant très bien et 4, médiocre.

Pommes de terre...	3.5	Prairies en général.	3.9
Trèfle	4.1	Prairies inondables.	3.3
Luzerne	4.0	Autres prairies	4.4

Partout on se plaint du manque de fourrages. Une communication de l'ambassade publiée dans *Feuille d'informations* de notre ministère de l'agriculture s'exprime à ce sujet de la manière suivante :

Cette situation aura en Allemagne une grave répercussion. L'agriculture en temps de bonnes récoltes ne produit pas les quantités nécessaires à la consommation et doit importer de Russie et de l'Autriche-Hongrie. Ce dernier pays qui souffre également de la sécheresse a interdit l'exportation des fourrages et l'Allemagne se trouve ainsi privée des 1,350,000 quintaux d'issues qu'elle faisait venir annuellement d'Autriche. Il s'ensuit une dépréciation considérable du bétail allemand qui commence à être vendu à vil prix. La production du lait a tellement baissé que la fabrication du beurre a été réduite de moitié.

La population pauvre sera certainement très éprouvée cet hiver par la hausse des prix des denrées alimentaires. La vente forcée du bétail entraînera pour l'hiver une pénurie et par suite un renchérissement de la viande de boucherie. On prévoit pour les pommes de terre, dont la récolte est très mauvaise, des prix doubles de ceux de l'année dernière (8 marks le quintal, au lieu de 4).

La récolte du blé au Canada.

On avait fait courir le bruit que la récolte du blé au Canada avait été gravement endommagée par la rouille. En réalité, le Manitoba seul en a souffert et les dégâts causés par cette maladie sont au-dessous de 10 0/0. On estime que la récolte donnera 23,500,000 hectolitres de grain d'excellente qualité.

La situation des récoltes en Angleterre.

Le Dr Fream vient de publier dans le *Times* son troisième rapport sur la situation des récoltes en Angleterre. Il ressort de ce rapport que l'avoine, les pommes de terre, les légumes fourragers et les herbages se sont un peu améliorés pendant le mois d'août ; le blé, les pois gris et les orges se présentent un peu moins bien ; les fèves ont souffert beaucoup des attaques des insectes ; enfin l'état des houblons laisse de plus en plus à désirer, et l'on prévoit, cette année encore, un fort déficit. Dans certaines parties du Kent, comté qui renferme à lui seul près des deux tiers de la superficie cultivée en houblons, les notes données aux plantations sont de 20 à 25, le maximum étant 100.

Dans l'ensemble, la récolte de 1904 s'annonce comme notablement inférieure à la moyenne des dix dernières années, surtout en ce qui concerne le houblon, le blé et les fèves : il n'y a augmentation que pour les légumes fourragers et les herbages.

A. de Céris.

LA FORÊT SOURCE DE FOURRAGE POUR LE BÉTAIL

QUELQUES INDICATIONS HISTORIQUES

L'idée d'utiliser les branchettes et les feuilles des arbres pour nourrir les animaux est fort ancienne. Ce fourrage était déjà préconisé par les Romains et, vraisemblablement, employé avant eux par les peuples nomades. Pline rapporte le cas que l'on faisait, de son temps, du cytise qu'on plantait spécialement pour servir de fourrage : on le donnait à l'état vert pendant huit mois, et pendant les quatre mois d'hiver on le faisait tremper dans l'eau pour le ramollir avant de l'employer. On ne sait pas trop de quel arbuste parle Pline; en effet, le cytise faux ébénier, le plus commun de tous, est vénéneux, et c'est sans doute d'un autre arbrisseau que les Romains faisaient usage pour nourrir leur bétail.

Dans des temps plus rapprochés de nous, l'emploi du feuillage des arbres est à plusieurs reprises préconisé : Stahl, en 1785, le recommande. Mais les premières indications précises sur l'emploi des branchettes, dans le cas de disette des fourrages, paraissent dues à un français, Cretté de Palluel, qui en 1793 décrivait comme suit le mode de récolte et de distribution des branchettes à l'étable : « Dès que la moisson est terminée, on émonde les arbres, comme on le fait en hiver. A mesure que les branches tombent, on les fait dépécer pour mettre le gros bois de côté et, de toutes les cimes et branches feuillées on fait de petits tas. Si le temps est favorable on peut les lier le soir. On les place dans des granges ou sous des hangars. Les plus appétissantes et les plus chargées de bois se donnent aux bêtes à cornes, et les plus branchues aux bêtes à laine qui n'en laissent jamais. Le bois qui reste dans les râteliers, après que les feuilles sont fourragées se relie pour le service du foyer et du four ». Ce procédé primitif d'utilisation des branchettes a été bien perfectionné lors de la disette du fourrage de 1893, comme nous le verrons bientôt.

Une brochure anonyme et sans date, imprimée chez Bottier, à Bourg (Ain), mérite une mention spéciale : elle est fort curieuse, en ce que non seulement on y trouve l'indication très précise du rôle alimentaire du feuillage des arbres, mais encore l'exposé d'essais de culture de différentes essences en vue de création de *prairies aériennes*, suivant la pittoresque expression de l'auteur. Cette brochure, très rare aujourd'hui, est signée de trois initiales M. A. P. ; bien qu'elle ne porte pas de date, il semble qu'elle doit avoir été écrite et publiée vers 1830. Cette supposition parait justifiée par les conditions dans lesquelles elle a vu le jour.

En effet, chose curieuse, la disette de fourrage qui a inspiré l'auteur de cet écrit, était due, non à la sécheresse et à l'ardeur excessive du soleil, mais au froid extrêmement rigoureux de l'hiver, et au caractère exceptionnellement pluvieux du printemps et de l'été qui l'ont suivi. Ces indications données par l'auteur anonyme m'ont paru se rapporter à l'hiver de 1829 à 1830.

Esprit distingué et observateur sagace, cet agronome, après avoir exposé le désastre causé aux céréales autant qu'aux prairies, par le rude climat et les intempéries de cette année, passe en revue les principales cultures qui peuvent aider, au moment où il écrit, à réparer le mal. Puis, arrivant au bétail, il signale les forêts comme source principale et trop négligée, dit-il, de fourrage et de litière. Il rappelle successivement l'emploi des feuilles d'orme, de frêne, de peuplier et de cytise (?) par les Romains, emploi qui s'est perpétué en Italie, dans la plupart des hautes vallées de la Savoie et de la Suisse, du Jura et du Dauphiné, où l'on fait consommer le feuillage en hiver en le plaçant dans des baquets avec un peu de son et en l'arrosant d'eau bouillante. Dans les montagnes du Lyonnais, la feuille de vigne, dit-il, conservée dans des tonneaux, avec de l'eau, est la principale nourriture des chèvres nombreuses qui s'y trouvent. En Italie, on met les feuilles dans des trous faits en terre et on les recouvre de sable et de glaise. On voit, par cette citation, que l'ensilage était déjà usité il y a près d'un siècle.

Dans quelques parties du haut maconnais, — c'est toujours notre auteur qui parle, — on coupe au mois de septembre, pour fourrage, les taillis de l'âge de six mois et on les vend, à cet âge, aussi cher que si on les vendait à dix ans, pour le bois seulement. On coupe les branches pour feuillées, avant les brouillards, autant que possible, par un beau jour d'automne, et on fagote le lendemain, alors que la feuille s'est un peu fanée au so-

leil. On peut faire consommer ce fourrage depuis le printemps jusqu'à la fin de juin, et depuis septembre jusqu'à l'hiver.

Plus loin, l'auteur de cette curieuse brochure entretient le lecteur de la création de prairies arbustives qui, en 1893, ont rendu de si grands services à M. Cormouls-Houlès, comme nous le rappellerons plus tard.

« Des expériences sur les prairies arbustives sont commencées, dit notre anonyme, dans la petite ferme expérimentale de Challes et offriront, nous le pensons, de l'intérêt. Dans tous les lieux et dans tous les sols, on peut avoir de ces prairies et, particulièrement, dans les sols humides qui ne donnent que de mauvaises herbes ou des parcours médiocres. Des arbres destinés à s'élever, tenus en souches basses, doivent repousser avec une très grande vigueur, et taillés tous les deux ans, doivent donner de grands produits en feuilles et en bois.

« L'orme, l'acacia sans épines, le frêne, les peupliers d'Italie et de Virginie, l'aulne, plantés à un mètre de distance, seront comparés entre eux : les produits ne peuvent encore bien se juger, parce que les souches ne sont point encore suffisamment formées. Cependant nous avons déjà pu conclure que le peuplier de Virginie produirait presque le double que le peuplier d'Italie, en fourrage de meilleure qualité ». Nous reviendrons plus loin sur cette idée très ingénieuse de création de prairies aériennes.

L. Grandeau.

LES COURS DU BLÉ EN 1904-1905

Au nombre des circonstances importantes qui agissent sur les prix, il y a d'abord, avons-nous dit, les restants reportés de la dernière récolte, qui viennent en concurrence avec la nouvelle puisqu'ils viennent s'y ajouter, et servent avec celle-ci à déterminer non plus le prix agricole, celui que nous avons donné précédemment et qui laisse sûrement à la culture un bénéfice raisonnable, mais le prix commercial, celui qui doit résulter pratiquement de l'importance totale des ressources utilisables durant la campagne 1904-1905.

Or, nous avions en 1903 une récolte de 132,000,000 d'hectolitres, c'est-à-dire au moins 8 à 9,000,000 d'hectolitres de trop. C'est un fait certain que cette récolte n'a commencé à devenir disponible qu'en septembre 1903, et que, jusqu'à fin novembre, il s'est employé encore beaucoup de blés vieux; de sorte que de la campagne 1902-1903 plus de 10,000,000 d'hectolitres ont été reportés. Nous reportons donc en 1904 environ 18,000,000 d'hectolitres; de sorte que les ressources commerciales sont de 115,000,000 + 18 millions = 133,000,000, contre, en 1903, 132 millions + 10,000,000 = 142,000,000.

Dans de pareilles conditions, le prix commercial ayant été l'an dernier de 14 fr. 50, devrait être cette année de 15 fr. 50 dans l'hypothèse d'une récolte de 115 millions d'hectolitres, et 16 fr. 60 dans l'hypothèse d'une récolte de 102,500,000 d'hectolitres. De toute manière nous sommes aujourd'hui à un prix commercial qu'il est peut-être imprudent de dépasser au début.

Quel sera en réalité le prix commercial? Il n'est pas acceptable qu'il soit supérieur au prix agricole que nous avons fixé : soit 16 fr. 65 pour une récolte de 115 millions d'hectolitres, et 18 fr. 65 pour une récolte de 102,500,000 hectolitres; mais il pourra bien être supérieur au prix calculé d'après les ressources totales, c'est-à-dire 15 fr. 50 et 61 fr. 60, et l'on ne devra pas s'éloigner beaucoup de la vérité en prenant pour prix de début les moyennes de ces deux prix, soit 16 fr. 10 pour une récolte de 115 millions d'hectolitres et 17 fr. 65 pour 102,500,000 hectolitres.

Comme d'autre part, la récolte me paraît devoir osciller entre ces deux chiffres en se rapprochant davantage de celui de 115,000,000, le prix de 17 fr. l'hectolitre en Anjou, correspondant à 22 fr. les 100 kilogr., me paraît bien réellement très voisin du prix probable de début dans notre région de l'Ouest. Il ne nous reste donc plus guère à monter en culture, puisque nous étions, au 22 août, à 21 fr. 50.

Il nous reste à tenir compte des disponibilités immédiates et des engagements commerciaux, et de la valeur industrielle de la récolte de 1904. Les disponibilités immédiates vont être considérables en septembre. On peut dire que dans ce mois la récolte nouvelle sera entièrement disponible dans la plus grande partie de la France ; il est vrai qu'elle ne tiendra pas beaucoup de place et qu'elle sera de conservation facile. Mais il est clair que la culture, surtout celle qui a besoin d'argent, devra en mettre en vente une forte partie. Habituellement le quart de la récolte vendable, c'est-à-dire le huitième de la récolte totale, se vend en septembre. L'an dernier et depuis deux ans même, la fraction vendue a été beaucoup plus faible; il est probable que cette année ce huitième de la récolte sera mis en vente ; et si l'on ajoute le vieux blé, il ne serait pas étonnant que le total des ventes en septembre dépassât 20,000,000 d'hectolitres.

Inutile de faire remarquer que l'arrivée sur le marché d'une pareille quantité de blé immédiatement utilisable devrait, dans une année ordinaire, amener une baisse de prix considérable, qui ne peut être empêchée que par des demandes pressantes du commerce et de la meunerie en vue de couvrir leurs engagements. Toute la

question est de savoir quelle est l'importance de ces engagements.

En meunerie, ils paraissent généralement être faibles. La meunerie a peu vendu encore sur la prochaine campagne, par suite de l'abstention de la boulangerie, qui, escomptant une récolte qu'on lui annonçait comme fort belle, attendait toujours une baisse qui n'est point venue, et n'a point cherché à traiter d'avance depuis que la hausse est venue. Les engagements commerciaux, sans être considérables, paraissent beaucoup plus importants; mais avec la hausse de 3 fr. que les blés ont subie en culture, il n'y a pas besoin qu'ils soient considérables pour que le découvert s'affole plus ou moins, et contribue par des achats précipités à rendre la hausse encore plus considérable.

Les blés ont haussé d'abord par des opérations de la spéculation. La hausse continue aujourd'hui par suite de la résistance de la culture, qui croit avoir une récolte plus mauvaise qu'elle n'est encore réellement et qui hésite devant l'empressement du commerce. Je crois donc être dans la note vraie en affirmant que les engagements tant commerciaux qu'industriels sont plutôt moindres que d'habitude, comme il arrive toujours dans une campagne qui débute par une hausse de 2 ou 3 fr., mais qu'ils auront sur la tenue des prix une influence plus grande qui pourra contrebalancer celle de l'abondance des disponibilités sur septembre

Restent, d'ailleurs, les engagements spéculatifs qui ont aussi leur répercussion sur le marché réel. Ceux-ci semblent être beaucoup plus importants que les engagements réels. On peut aisément l'induire de ce fait que les prix du blé sur le marché spéculatif ont été presque toujours supérieurs à ceux du marché réel de Paris depuis un mois et demi, et qu'ils les dépassent aujourd'hui de près de 0 fr. 50. On sait d'ailleurs que le marché de Paris a été en juillet un marché mondial, où les Anglais et les étrangers sont venus chercher des couvertures qu'ils ne trouvaient pas chez eux. C'est leur intervention qui a entraîné la hausse, et il y a là une inconnue qu'il n'est pas facile pour le moment de dégager ; d'autant moins que le marché spéculatif est aussi un marché réel où les livraisons se font à l'aide de filières représentées par des couches de blés entrés aux magasins généraux. Or, il dépend des opérateurs du marché de Paris d'augmenter ou de diminuer les stocks au gré de leurs intérêts. Les augmenter sera particulièrement facile cette année, puisque les blés sont de qualité supérieure; de sorte qu'au début de la campagne au moins, il semble que les engagements spéculatifs seront toujours faciles à solder, et qu'ils ne peuvent être un point d'appui inébranlable pour la hausse.

Dans l'ensemble, les engagements commerciaux et spéculatifs arriveront sûrement à empêcher la baisse qui devrait se faire en septembre, lorsque la culture se mettra couramment à offrir. Suffiront-ils à faire progresser les cours ; cela est encore possible, aidés qu'ils seront encore par la qualité exceptionnelle des blés de l'année. Concluons donc que les blés doivent débuter dans notre région de l'Ouest, entre 16 fr. 50 et 17 fr., et qu'il n'est pas probable que l'on dépasse sensiblement 17 fr. en septembre, mais qu'il semble impossible que l'on descende au-dessous de 16 fr. 50. Ces prix correspondent à 22 fr. 75 et 23 fr. 50 le quintal à Paris, pour des blés de qualité moyenne.

Aussi bien le prix de 16 fr. 50 est encore celui qui correspond au prix actuel du blé étranger. Je sais bien qu'en Amérique le blé arrive aux environs de 21 fr. 50 le quintal; mais il n'est plus question de l'Amérique du Nord comme pays exportateur. Seul le Canada fournira son appoint au commerce mondial des blés, mais c'est dans la Plata, dans l'Inde, dans l'Australie et en Russie, que les pays importateurs trouveront les ressources dont ils ont besoin. Les prix américains ne sont plus intéressants, ils deviennent des prix intérieurs, et le prix anglais reste encore aux environs de 17 fr. 50 le quintal, pour les blés de l'Inde, de l'Australie et de la Russie, que Marseille peut en conséquence se procurer à 0 fr. 50 de moins, à 17 fr., soit 24 fr. après le paiement des droits. Or il n'est pas douteux que ce blé étranger, qui peut être traité en admission temporaire, vaut pour les Marseillais 1 fr. de plus que le blé français. Celui-ci ne vaut donc pas plus de 23 fr. le quintal, et ce prix correspond à celui de 21 fr., soit 16 fr. 25 l'hectolitre dans notre région de l'Ouest. Marseille importera cette année, cela est probable (1); mais Marseille peut déjà importer au prix actuel et pourra importer dans l'avenir, puisqu'après l'abondance du début de la campagne, la hausse se fera naturellement aussi bien en France qu'à l'étranger, si comme cela semble certain la récolte générale est à peine suffisante même avec les stocks, pour les besoins de la consommation mondiale.

Il reste pour la fixation du prix du blé une question très importante, celle de la valeur industrielle de la récolte. Tout contribue cette année à l'augmenter : la siccité et le poids élevé à l'hectolitre, indices d'un rendement élevé en farine, la valeur de la farine, la valeur des issues, enfin la facilité de la fabrication qui se fait plus vite et avec une moindre dépense de force. De ces conditions avantageuses de la nouvelle récolte, la plupart peuvent être évaluées par comparaison avec la récolte de l'an dernier.

C'est ainsi que l'an dernier 100 kilogr. de blé donnaient péniblement 65 kilogr. de farine et 29 kilogr. d'issues. Cette année, 100 kilogr. de blé donnent 69 kilogr. de farine et 26 kilogr.

(1) Nous venons d'apprendre que Marseille a acheté à livrer, la semaine dernière, 600.000 quintaux de blé russe; que cet achat a été fait facilement à la suite de renseignements qui présentent la récolte russe comme très supérieure à ce que l'on prévoyait.

d'issues. D'autre part la farine est beaucoup moins humide, ce qui veut dire que le boulanger peut lui faire absorber beaucoup plus d'eau. Des essais en boulangerie auraient permis de ce côté de constater que le gros sac de farine, qui donnait l'an dernier 93 à 94 pains de 6 livres, peut en donner cette année 104 à 105. Cette différence de 10 0/0 environ paraît grosse, et je crois qu'il sera prudent de la réduire un peu, mais on n'exagérera rien en l'estimant à 6 0/0. Il résulte de là que nos 69 kilogr. de farine équivalent à 73 kilogr. de farine de l'année dernière. Si donc un meunier traite cette année alternativement des blés des récoltes de 1903 et de 1904, il trouvera en tenant compte du rendement en boulangerie, que 100 kilogr. de blé lui rendent :

	fr. c.
8 kilogr. de farine de plus que l'an dernier, et que ces 8 kilogr. valent	2 25
Le son lui rapportera 26 × 13 = 3.38, au lieu de 3.19; en plus	0 20
Enfin la fabrication coûtera sans doute en moins	0 20
Total	2 65

que le minotier pourrait payer le sac de blé de 1904 de plus que celui de 1903, s'il prenait toute la plus-value du prix de la farine résultant de sa qualité, ce qui n'arrivera pas. Toujours est-il qu'une différence moyenne de 1 fr. 65 pour l'Anjou entre les blés de 1903 et ceux de 1904, ne semble pas exagérée. La différence, aujourd'hui, ne dépasse guère 1 fr. 25, et l'on pourrait en conséquence admettre qu'elle s'accroisse de 0 fr. 50, ce qui, toute réduction faite, donnerait pour l'Anjou le prix initial de 22 fr. 50 le quintal ou 17 fr. 50 l'hectolitre. Ce prix est aujourd'hui le prix commercial; le prix en culture est inférieur de près de 1 fr. Pour conclure, la hausse qui s'est faite sur tous les marchés de France a été tout à fait justifiée; mais en tenant compte de toutes les circonstances qui peuvent influer sur les prix, elle paraît avoir à peu près atteint l'amplitude que la logique commerciale imposait, et il n'y a vraisemblablement plus à attendre d'importantes variations sur le commencement de la campagne, d'ici le 10 octobre tout au moins.

A partir de ce moment tout dépendra de la manière dont se feront les semailles, et un peu plus tard la situation mondiale aura nécessairement sa répercussion sur notre marché.

Il y a là deux inconnues dont la culture doit tenir grand compte. Tout d'abord, la récolte de 1904 et les restants de 1903, suffiront-ils à nos besoins ? C'est un point qui ne paraît pas douteux. Il faudrait que ces restants de la récolte de 1903 fussent bien médiocres et partiellement inutilisables pour qu'il en fut autrement. Quoique l'on ne soit pas encore fixé sur l'importance de notre récolte, et en supposant même un déchet d'un tiers sur la récolte de l'an dernier, il resterait, eu égard au poids naturel du blé, 102,500,000 hectolitres équivalant à plus de 106,000,000, si l'on tient compte du rendement. Pour le moment cela semble un minimum bien inférieur à la réalité. Or les restants des deux récoltes précédentes ne sont pas inférieurs à 15 ou 20,000,000 d'hectolitres et doivent permettre de reporter encore sur la campagne 1905-1906 quelques millions d'hectolitres. Donc, quand même l'infériorité de la récolte mondiale ne permettrait aucune autre importation que celle d'Algérie et de Tunisie, nous ne pouvons pas logiquement redouter des prix de disette.

Mais la culture reste maîtresse de la situation, d'elle seule peut dépendre l'abondance ou la rareté du grain sur nos marchés. Non seulement le commerce et la meunerie n'ont point ou à peu près point de réserve, mais encore la fabrication va absorber dès le commencement de la campagne des quantités de blé beaucoup plus grandes que d'habitude, et l'on peut affirmer que le blé, au moins le nouveau, déjà relativement rare dès le commencement de la récolte, sera toujours rare le reste de l'année. Si la culture le raréfie trop, la meunerie aura certainement la sagesse de restreindre sa fabrication, ce qui au moyen d'un sacrifice sur ses profits de fabrication, lui permettra un bénéfice commercial beaucoup plus élevé, puisqu'elle paiera le blé moins cher et vendra la farine plus cher. Qu'elle puisse en diminuant sa fabrication de 1/10 seulement faire diminuer de 0 fr. 25 le prix du quintal de blé et augmenter de 0 fr. 50 le prix du gros sac de farine, cela ne paraît pas douteux; et cela correspond à un gain de 0 fr. 50 par sac de blé, soit 25 fr. par jour pour un moulin qui traite 100 sacs. La perte sur la fabrication serait négligeable, comparée à ce bénéfice; elle n'excéderait pas, en effet, tant sur le loyer et la main-d'œuvre que sur les frais d'administration, 5 fr. par jour pour un moulin capable de traiter 100 sacs et réduisant sa fabrication de 1/10.

Donc tenons nos prix, mais offrons; tenons nos prix à un niveau qui permette d'éviter une importation exagérée, même en admission temporaire, sur les derniers mois de la campagne; car l'expérience de 1903-1904 a prouvé que ce qui entre en admission temporaire sur les derniers mois d'une campagne, ne peut pas toujours resortir en temps utile, sur les premiers mois de la campagne suivante, et si l'on a aussi importé de mai à juillet 3,000,000 d'hectolitres au lieu de un million que l'on importe habituellement, on est souvent exposé a conserver 1,500,000 hectolitres dont on n'a plus besoin. C'est pour cela que les prix praticables par l'importation doivent encore nous guider cette année. Pour le moment, Marseille peut acheter à 17 fr. 50, et comme cette importante place meunière se trouve la mieux placée cette année puisqu'elle est plus à portée que les ports de l'atlantique des pays importateurs (Russie, Inde, Australie), c'est elle qui devra cette année régler non pas le prix général, mais le maximum des prix praticables dans les régions françaises exportatrices. Marseille achète à 18 fr., mais on

peut prévoir que les prix hausseront jusqu'à 19 fr., peut-être même jusqu'à 20 fr. Cela correspond à 27 fr. pour les blés étrangers entrés en France, et à 25 fr. pour les blés français d'égale qualité.

Avons-nous complètement résolu la question des prix en France ? Nous ne le croyons pas. Il faudrait pour cela savoir au juste de combien augmentera le blé étranger. Tout semble indiquer maintenant qu'il n'y aura pas disette. L'Amérique exagère probablement, comme toujours, les dégâts subis par sa récolte, le Canada paraît devoir être bon, la Russie vaut beaucoup mieux que l'on ne disait, l'Inde promet bien. Dans l'Australie et la Plata les récoltes sont en bonne voie : tout cet ensemble de nouvelles ne laisse pas supposer un gros déficit; mais quoi qu'il en soit, nous ne pouvons pas espérer que Marseille achète des blés français à moins de 2 fr. au-dessous des blés étrangers.

Or, les régions qui approvisionnent Marseille, sont particulièrement celles du Centre et la région de l'Ouest. Pour la première le prix moyen de transport est de 1 fr. 40, et le prix du blé sur la base de 25 fr. ressortirait à 23 fr. 60. Pour la région de l'Ouest, avec un prix de transport de 1 fr. 80, on arrive à 23 fr. 20. C'est le prix actuellement pratiqué par le commerce, en Anjou et en Poitou, sur les quatre derniers mois de l'année, et qui rend l'exportation absolument impossible sur Marseille. Il faut donc en conclure : ou bien que nous ne monterons pas dans l'Ouest, ou bien que le Sud-Ouest qui doit avoir des besoins absorbera la plus grande partie de nos excédents ; car il n'est pas probable que nous allions les vendre en Angleterre en achetant des acquits que Marseille ne peut que difficilement nous vendre.

Concluons donc en définitive. Nous voici à Paris entre 22 fr. 50 et 23 fr., et la hausse est encore probable dans cette région importatrice alimentée par les blés de toute la France. Si l'Allier peut vendre sur Marseille au prix de 23 fr. 60, départ, il demandera la parité, soit 25 fr. pour venir à Paris; de sorte que le prix de Paris devra normalement être celui de Marseille. Mais même avec une hausse de 2 fr. à Paris, nous ne pourrions guère varier en Anjou. Le commerce pour une raison ou pour une autre y dépasse les prix imposés par la logique, et il n'y a qu'une conclusion à en tirer : c'est que lorsqu'il sera couvert, la hausse s'arrêtera, à moins que le sud-ouest ne veuille vider notre région.

Félix Nicolle.

LE CORNAGE CHRONIQUE

SON HÉRÉDITÉ

LA SURVEILLANCE DES ÉTALONS ET LES CONCOURS DE POULINIÈRES

La loi du 14 août 1885 sur la surveillance des étalons soumet à l'examen d'une Commission spéciale, en vue de rechercher s'ils sont exempts de cornage et de fluxion périodique, les étalons approuvés, autorisés ou admis.

Les arrêtés ministériels relatifs aux concours de pouliches et de poulinières obligent les propriétaires à fournir des certificats, dits de santé, établissant que les femelles présentées à ces concours n'ont aucun vice rédhibitoire.

Le cornage chronique et la fluxion périodique sont-ils donc héréditaires ?

C'est là une opinion généralement adoptée sans conteste par tous ceux qui s'occupent de reproduction, et cette opinion, il faut bien le reconnaître, est consacrée par un grand nombre de faits d'observation.

Sans doute le cornage chronique — pour ne nous occuper aujourd'hui que de ce vice, — bruit de sifflement plus ou moins aigu ou de ronflement plus ou moins rauque, se manifestant pendant l'inspiration ou l'expiration, tient à des causes nombreuses et diverses, à des malformations des canaux respiratoires, aux angines, aux bronchites, aux pneumonies, et surtout à la gourme et à ses complications ; mais, ce qu'il est difficile de nier, c'est le rôle que joue l'hérédité dans la genèse de cette affection qui, au lieu de disparaître, tend à devenir une des sept plaies d'Egypte pour les éleveurs, gêne considérablement les transactions et, trop souvent, est la source de procès longs et coûteux.

Soupçonnée déjà dans le siècle dernier, puisque les étalons danois, importés en Normandie en 1764, furent accusés d'avoir introduit le cornage dans cette province, l'hérédité de ce vice, ou plutôt de la prédisposition à contracter ce vice, est aujourd'hui mise en évidence par une succession de faits contre lesquels il est impossible de s'inscrire en faux, et qui sont malheureusement trop connus des éleveurs de la plaine de Caen.

Aucun d'entre eux n'ignore que les descendants d'étalons corneurs ont, tôt ou tard, le triste privilège d'être affectés de cornage dans une proportion variant de 40 à 60 0/0, sinon sans cause apparente, du moins à la suite d'une simple poussée de gourme ou

d'une affection plus ou moins grave des voies respiratoires.

Et c'est pourquoi, dans la mesure du possible, ils cherchent à établir, relativement au cornage, la généalogie des produits qu'ils achètent en vue surtout de la remonte des haras.

A n'en pas douter le cornage est héréditaire ! On se rappelle *Eastham*, ce magnifique étalon de pur sang importé d'Angleterre en 1825, qui fit la monte au Pin de 1825 à 1834, et à Saint-Lô de 1834 à 1845.

Eastham, qui a produit un grand nombre de corneurs, est père de *Chasseur*, grand-père de *La Louve*, qui a donné naissance au fameux *Ganymède*.

Or, un des fils de *Ganymède*, *Trourn*, remarquable par son modèle, par la beauté de ses formes, par la régularité de sa production, malheureusement atteint de cornage, infecte pendant de longues années la Vallée d'Auge où il fait la monte.

Québec, un autre descendant de *Ganymède*, a donné naissance à de nombreux étalons qui ont tous produit des corneurs.

Parmi eux il faut citer le plus fameux, *Normand*, qui, pendant les dix années qu'il a fait la monte au Pin, de 1873 à 1883, n'en a pas moins donné le jour à une longue lignée de trotteurs dont le plus remarquable, *Cherbourg*, s'est merveilleusement reproduit.

Edimbourg, fils de *Serpolet-bai*, par conséquent petit-fils de *Normand*, a donné de nombreux corneurs, et un de ses fils *Qu'y met-on*, a joui du même et non enviable privilège.

Kilomètre, *Gabier*, *Niger*, *Pater* et son fils *Phare*, quoiqu'estimés à cause de leurs allures et de leurs origines, et pour cela demandés quand même, ont néanmoins produit beaucoup de corneurs.

***

Un vétérinaire militaire, M. Charon, attaché pendant longtemps au plus important dépôt de remonte de France — celui de Caen, — et par conséquent bien placé pour faire des statistiques relativement au cornage chronique, a, dans une très intéressante étude sur ce vice — d'ailleurs justement récompensée d'une médaille d'or de 500 fr. par le ministre de l'agriculture, — démontre d'une façon péremptoire que le cornage est héréditaire.

C'est seulement en 1899 que cette opinion, admise par tous, a été combattue, d'une façon hypothétique, il est vrai, par mon savant et regretté maître Nocard qui, dans une communication faite à la *Société centrale de médecine vétérinaire*, le 26 janvier 1899, a invoqué ce fait qu'un étalon de pur sang célèbre, *Ormonde*, fils de corneur et corneur lui-même, après avoir donné en France beaucoup de produits corneurs, a été transporté en Argentine, chez un grand éleveur, M. Boucaut, où aucun de ses nombreux et superbes produits n'est devenu corneur.

A mon avis, la communication de M. Nocard est plutôt en faveur de l'hérédité puisqu'elle établit : 1° que *Ormonde*, fils d'un étalon corneur est également corneur ; 2° que cet étalon, avant de partir pour l'Argentine, a donné naissance à de nombreux corneurs.

Elle prouve seulement que le climat du Midi a la propriété, sinon de faire disparaître, du moins d'atténuer dans une grande proportion ce vice respiratoire, et elle vient confirmer ce fait d'observation que le cornage n'existe pour ainsi dire pas chez le cheval du nord de l'Afrique, chez le cheval d'Algérie ; qu'il est très rare dans le midi de la France, et qu'il est pour ainsi dire spécial aux pays froids et humides du nord et de l'ouest de l'Europe.

Donc, il faut considérer le cornage comme héréditaire, et c'est pour cette raison que l'Administration des Haras apporte un si grand soin à l'examen des étalons qu'elle achète annuellement pour la remonte de ses dépôts ; c'est pour cela qu'elle s'empresse de réformer ceux chez lesquels le cornage se manifeste pendant la monte.

Où l'Administration reste parfois impuissante — au moins pendant un laps de temps plus ou moins long, mais toujours trop long — c'est quand le cornage, au lieu de se transmettre par hérédité directe, est le résultat de l'atavisme ou vient d'ascendants en ligne collatérale.

L'Administration des haras a toujours soutenu que *Normand*, que *Kilomètre*, que *Phare*, étaient absolument sains. Et, cependant, ces étalons très estimés, très demandés, ont donné naissance à d'innombrables corneurs.

Si l'examen des étalons qui entrent dans les écuries de l'Etat est fait d'une façon scrupuleuse, peut-on en dire autant de celui auquel on soumet les étalons autorisés, approuvés ou libres, en vertu de la loi du 14 août 1885?

Je ne le crois pas, et il suffit, pour s'en convaincre, de parcourir le rapport annuel du directeur des Haras.

Ce rapport indique, en bloc, quel est le nombre d'étalons refusés par les commis-

sions de surveillance pour cornage et fluxion périodique.

J'insisterai dans un autre article sur la nécessité qui s'impose d'examiner les étalons à l'ophtalmoscope — ce qui ne se fait pas — de façon à pouvoir découvrir dans les yeux les lésions persistantes de la fluxion périodique ; mais, pour aujourd'hui, prenant les chiffres indiqués dans le rapport du directeur des Haras, comme s'appliquant exclusivement au cornage, je trouve que la proportion des corneurs qui, en 1887, était de 10 0/0, s'est abaissée à 2 ou 3 0/0.

Ce chiffre me paraît bien minime ; il est, à coup sûr, inférieur à la réalité, et il y aurait lieu de recommander aux commissions d'examen une sévérité plus grande.

En tout cas il est un fait certain, c'est que les visites auxquelles sont soumis les étalons, quels qu'ils soient, écartent de la reproduction la grande majorité des corneurs.

Il ne serait d'ailleurs pas logique d'imputer aux procréateurs mâles, seuls, la transmission du cornage, et je suis convaincu, au contraire, qu'il est de toute justice de faire supporter aux poulinières la plus grande part du préjudice que ce vice cause à l'élevage.

* * *

Si l'on consulte les statistiques des dépôts de remonte de l'armée, on constate que le cornage est aussi fréquent chez les juments que chez les chevaux, et en affecte environ 4 à 5 0/0.

Mais, cette proportion est beaucoup plus élevée chez les juments poulinières, pour cette bonne raison que, malgré leur vice, si elles sont bien racées, d'origine, leurs propriétaires se gardent bien de s'en débarrasser et continuent à les livrer à la reproduction. Que risquent-ils d'ailleurs ? Ne vendront-ils pas leurs poulains à six mois, au plus tard à dix-huit, en tout cas à un âge où le cornage ne s'est pas encore déclaré ou n'est pas facile à déceler ?

Sans doute on ne peut demander à l'Etat de ne donner ses étalons qu'à des juments reconnues véritablement exemptes de cornage, et de faire examiner par des commissions spéciales les 180,000 juments livrées annuellement à ses reproducteurs ; mais, du moins, peut-il exiger de celles qui viennent, dans les concours, remporter des primes, acquérir ainsi, de double façon, une plus-value considérable, l'assurance qu'elles sont sans vices et que leurs produits, d'une grande valeur, ne risqueront pas de porter plus tard la tache originelle.

Dans son étude sur le cornage chronique, M. Charon cite un exemple absolument typique dont je puis, moi-même, garantir l'authenticité. Il déclare avoir vu, au Concours d'Argences, des juments suitées qui cornaient après avoir parcouru au trot quelques mètres au bout d'une longe.

Et il aurait pu ajouter que, la plupart du temps, de très grande origine, ces juments remportaient les premières primes.

C'est là un état de choses qui ne peut persister.

Il faut absolument que, comme pour les étalons, les juments appelées à remporter des primes dans les concours soient l'objet d'*épreuves publiques et sérieuses.*

Ce n'est que par ce moyen qu'on pourra éliminer, non de la reproduction mais de ces concours, les juments atteintes de ce vice héréditaire.

Sans doute il ne faut pas, par des manœuvres intempestives, provoquer l'avortement.

Mais il ne faut pas non plus, par crainte d'un événement hypothétique, refuser de mettre en œuvre une mesure de salubrité publique.

Les risques d'avortement, peu nombreux d'ailleurs, si l'examen a lieu par le procédé classique du rond, au galop, en cercle, à main droite et à main gauche — sur 177 juments pleines de 5 à 6 mois, dit M. Charon, déjà cité, il n'y eût que deux avortements, — sont absolument nuls si l'épreuve du rond est faite un mois, deux mois, trois mois même après la mise-bas.

Est-ce que les juments pleines ne se livrent pas, dans les herbages où elles paissent en liberté, à des fugues violentes au galop, à des sauts parfois étonnants en hauteur et en largeur, n'éprouvent pas des chutes terribles sans en ressentir le moindre malaise ?

Ce sont donc là des raisons spécieuses, intéressées, partant sans valeur, qui ont cependant suffi, jusqu'ici, pour annihiler les meilleures volontés : et il est indispensable, par tous les moyens possibles, de provoquer une réforme à tous les points de vue importante.

C'est pourquoi je ne cesserai de demander *l'examen public*, par une commission spéciale, vers le mois de juin, par exemple, des poulinières présentées aux concours.

Alfred Gallier

LES HOUBLONS DE BŒSCHÈPE (NORD)

Les associations entre agriculteurs, dans le but de garantir l'authenticité et la qualité de leurs produits auprès des acheteurs, sont malheureusement encore trop rares en France, pour ne pas signaler les exemples que nous pouvons rencontrer dans notre pays ; aussi voudrions-nous dire quelques mots aujourd'hui de l'Association des planteurs de houblons de la commune de Bœschèpe (Nord), que nous avons été à même d'étudier lors d'une récente excursion agricole.

Un des principaux centres de culture du houblon en France se trouve dans l'arrondissement d'Hazebrouck (Nord). Au nord de cette ville, au-dessus de la plaine des Flandres, se dressent les monts fameux de Cassel, des Câts, etc. Du haut de ces monts on a une vue merveilleuse sur ce riche et fertile pays des Flandres. A perte de vue s'étend la campagne, véritable bocage, prés et herbages, comme champs de céréales et de fèves, entourés de grands arbres, au milieu desquels disparaissent les toits rouges des fermes disséminées de tous côtés.

Mais aux environs de Cassel, de Steenworde, de Bœschèpe, de Bailleul, etc., protégées par les monts des bourrasques de vents, sur les pentes des collines exposées aux rayons du soleil, s'étagent les houblonnières dont les guirlandes de feuilles et de cônes, à la fin de l'été, se balancent doucement au moindre souffle, et viennent apporter à ce paysage déjà si vert et si luxuriant une note spéciale de poésie.

La commune de Bœschèpe est, depuis longtemps, renommée pour ses houblons.

Tout le monde dans le pays cultive cette plante; dans les plus petits jardins, on en aperçoit toujours quelques pieds au moins. L'ouvrier qui possède ou loue une ou deux mesures de terre (la mesure est de 44 ares), en cultive deux cents à trois cents pieds, alors que l'agriculteur travaillant de 20 à 50 mesures en consacre de 2 à 6 au houblon.

Passez fin août sur le territoire de Boeschèpe, comme du reste sur celui des communes voisines: des bandes d'ouvriers et d'ouvrières, assises sur des chaises le long des houblonnières, font la cueillette ; sur le pas des portes devant leurs maisons, femmes, vieillards, enfants du village, cueillent aussi les cônes. On sait du reste quelle est la grande importance économique et sociale de cette culture, qui répartit une somme énorme de salaires dans la population tout entière. (D'après M. Plichon, député du Nord, un hectare de houblon demande 90 journées d'hommes et 477 journées de femmes.)

Maintenir cette culture en conservant à ses produits leur véritable valeur, est donc œuvre des plus utiles. Les houblons malheureusement sont trop facilement dépréciés dans le commerce, à la suite de mélanges de qualités diverses ; aussi lorsqu'une commune possède un cru renommé, a-t-elle tout intérêt à garantir ses houblons de tout mélange, à en maintenir la qualité en en certifiant l'origine.

C'est ce que font en Allemagne et en Bohême les principaux centres de culture du houblon ; l'on a souvent décrit les soins que Spalt en Bavière, par exemple, apporte au plombage et au certificat d'origine des produits de ses houblonnières.

Autrefois à Bœschèpe, la seule variété cultivée était le *houblon à tiges blanches*, relativement précoce, donnant des cônes de petites dimensions, serrés et renfermant une forte proportion de lupuline d'un arôme très fin.

On a introduit en petite quantité dans quelques houblonnières le *houblon à tiges vertes*, que l'on désigne dans le pays sous le nom de houblon allemand, bien qu'il provienne en réalité des environs de Mons en Belgique. Plus tardif, il permet d'échelonner la cueillette, point très important ; mais les cônes sont plus gros, moins serrés, renfermant un peu moins de lupuline ; et si un pied mâle se trouve dans la houblonnière, de suite ce houblon graine beaucoup plus que le houblon à tiges blanches.

Ces défauts sont beaucoup plus accentués dans le *houblon à tiges rouges*, à cônes volumineux, renfermant beaucoup de graines, à lupuline sans grand parfum.

Les brasseurs redoutent beaucoup dans le Nord les cônes de cette dernière variété ; mélangée avec les deux premières, elle en déprécie la qualité dans de fortes proportions : « Du houblon que nous achetons alors, disent les brasseurs, 50 0/0 est sans valeur ; force nous est d'acheter des houblons étrangers. »

Pour remédier à cet état de choses, à Poperinghe, en Belgique, on n'admet au plomb de la ville que les tiges blanches et vertes. A Bœschèpe, dans le Nord, dont le territoire est contigu de celui de Poperinghe, la commune n'admet pour les plomber comme houblon de Bœschèpe que les tiges blanches

se montrant ainsi plus sévère encore qu'à Poperinghe.

Des délégués de l'Association surveillent avec grand soin les plantations, s'assurent de la variété cultivée ; au moment de la cueillette ils vérifient la récolte, le séchage, l'emmagasinement du houblon. Les négociants qui achètent alors ces houblons à tiges vertes les portent au magasin communal où ils sont pressés avec tous les soins voulus et munis du plomb des houblons de Bœschèpe.

La plus-value qui en résulte est au moins de 5 à 10 fr. par sac de 50 kilogr., plus-value trop faible qui devrait être plus élevée, si cette association des planteurs était plus connue des brasseurs.

A propos des houblonnières de cette région, notons quelques particularités. Jusqu'à ces dernières années, la houblonnière à Boeschèpe faisait en quelque sorte partie d'un assolement régulier ; on ne la laissait sur le même sol que cinq à six ans. Les boutures enracinées étaient plantées sur un bon labour, après une copieuse fumure au fumier de ferme ; chaque année, l'hiver et au printemps, des tourteaux délayés dans du purin sont mis aux pieds des houblons (500 à 600 kilogr. par mesure). Dans le courant de la végétation, suivant la puissance de celle-ci, on répand à la volée plus ou moins de nitrate de soude. Aujourd'hui la houblonnière est laissée plus longtemps sur le même terrain ; c'est qu'au lieu du système des perches, les systèmes de conduite sur fils de fer tendent à prévaloir : le houblon reçoit ainsi plus d'air, de soleil, de lumière ; on écarte les pieds à 2 mètres ou 2m.50 sur les lignes espacées elles-mêmes d'au moins deux mètres.

Un très grand progrès dans la culture du houblon de cette région, a été une organisation bien entendue pour combattre les diverses maladies ; l'association des planteurs de Bœschèpe a acheté un sulfurateur à grand travail et des pulvérisateurs, pour combattre par le soufre le blanc, par la nicotine les pucerons (vermine), causes de grands dégâts. Aussi les récoltes se sont montrées plus régulières.

La cueillette est faite à Bœschèpe avec un très grand soin, car on n'admet au plomb de la commune que les houblons cueillis sans feuilles, avec des queues de deux à trois centimètres au plus, et les plus gros bouquets de trois cônes au maximum.

Quoique sous ce rapport il y ait encore de notables progrès à réaliser cependant, la dessiccation des houblons se fait dans de meilleures conditions qu'autrefois. Au lieu de quelques tourailles seulement dans la commune, où tour à tour les houblonniers allaient porter leurs cônes, les faisant sècher trop vite et à trop grand feu, aujourd'hui l'ouvrier comme le cultivateur important, ont leur touraille : évidemment le modèle n'en est pas toujours parfait, mais on sèche plus lentement à plus basse température. La mauvaise habitude de soufrer le houblon avant qu'il ne soit desséché, lui enlève sa couleur verte naturelle. Le soufrage ne devrait se faire que dans le magasin de la commune, avec des précautions spéciales.

Après de mauvaises années les bonnes sont heureusement venues ; depuis 1898 la culture du houblon a été favorable pour le pays, et cette année, particulièrement, la récolte est belle, les prix sont élevés : nous avons visité de nombreuses houblonnières qui donnaient 1 kilogr. à la perche (par pied de houblon). Pour le gros planteur, c'est une fortune ; pour le cultivateur ordinaire du pays qui a 2 ou 3 mesures de houblon, c'est le plus clair de l'argent sonnant qu'il fera sur sa ferme, tous les autres produits servant surtout pour la consommation de sa famille ; et pour l'ouvrier, comme me disait l'un d'eux : « Pensez donc, j'ai 300 pieds de houblon, ils me donneront 300 livres de cônes, 300 fr. ! ». Or, pour cet ouvrier, la dépense de main-d'œuvre est nulle ; c'est à ses moments perdus, avec sa femme et ses enfants, qu'il cultive sa houblonnière.

Une telle culture, nous le répétons, présente un intérêt social très grand ; elle est malheureusement très aléatoire. Encore faut-il que le producteur, le grand comme le petit, s'efforce de diminuer ces aléas dans la plus large mesure ; à Bœschèpe, les planteurs ont pris le vrai moyen pour y arriver : l'association.

H. Hitier.

L'ASCLÉPIADE DE CORNUTI

Réponse au n° 264 P. B.

La plante dont vous nous avez envoyé un échantillon est l'Asclépiade de Cornuti ou Asclépiade de Syrie (*Asclepias Cornuti Dcne* = *A. Syriaca L.*), plus connue sous le nom vulgaire d'*Herbe à la ouate*, qu'elle doit à l'aigrette soyeuse qui surmonte sa graine.

L'Asclépiade de Cornuti appartient à la fa-

mille des Asclépiadées; c'est une plante pouvant atteindre plus d'un mètre de hauteur; les tiges portent des feuilles opposées, larges, glabres en dessus, laineuses en dessous, à nervure principale large et aplatie.

Les fleurs sont rosées, odorantes, et disposées en ombelle; aux fleurs succèdent des fruits formés de deux follicules lisses.

Les fruits renferment un grand nombre de graines plates, ovales, ailées, surmontées d'une aigrette soyeuse formée de filaments fins, doux, brillants, de 0m.03 de longueur environ.

L'Asclépiade de Cornuti contient du latex dans ses tiges et ses feuilles; quand on les blesse, il s'échappe sous l'aspect d'un liquide blanc, abondant, renfermant du caoutchouc.

L'*Herbe à la ouate* n'est pas une plante indigène; elle est cultivée dans les jardins comme plante d'ornement. On la trouve aussi çà et là à l'état subspontané. Elle est originaire de l'Arabie, d'où elle fut introduite en Europe en 1629.

On a essayé d'utiliser les soies de l'aigrette; des essais de tissage effectués par le professeur Cook n'ont pas donné de résultats satisfaisants au double point de vue de l'aspect et de la solidité des tissus. On a employé la ouate au rembourrage des matelas et des coussins; c'est là, semble-t-il, le seul usage auquel on puisse la faire servir.

L'écorce de la tige donne des filaments utilisés en Orient pour faire de la charpie.

L'Asclépiade de Syrie peut être cultivée; M. Heuzé cite (1) qu'au commencement du siècle dernier, on la cultivait en grand à Brumath (Bas-Rhin). Sa culture ne paraît pas avoir pris d'extension.

On peut la multiplier de deux façons : par plantation d'éclats de pieds, effectuée en automne, ou par semis au printemps, en lignes espacées de 0m.60. Le premier mode de multiplication est préférable au second, les pieds issus du semis ne fleurissant que la troisième année, tandis que ceux provenant de la plantation d'éclats donnent des fleurs la première année.

Les sols profonds et pierreux, sans être trop secs, sont ceux qui conviennent le mieux à la culture de l'Asclépiade.

On récolte les gousses dès que les aigrettes sont bien visibles; on les détache et on les met dans des sacs qu'on rentre à la maison. Les fruits sont ensuite exposés au soleil pour les faire sécher; il ne reste plus qu'à séparer la soie des graines, opération qui se fait à la main.

M. Heuzé estime qu'un hectare de deux à trois ans de semis peut donner 450 à 500 kilogr. de duvet.

F. L.

(1) *Plantes industrielles*, tome Ier, page 206.

LES PRESSOIRS

Dans notre rapport relatif aux essais des pressoirs de Nantes et dans nos comptes rendus annuels d'expositions (2), nous avons examiné des modèles actuellement en service; il est intéressant d'étudier sommairement les machines connues et employées dès le début du siècle dernier (3), encore en usage dans beaucoup de localités, et de comparer leur travail avec les résultats obtenus à l'aide des machines actuelles.

La *presse à coins* était particulièrement utilisée dans les huileries (notamment celles du Nord) actionnées par des moulins à vent; les figures 48 et 49 représentent les vues de face et de profil de la machine Maudsley (4).

L'arbre horizontal F, actionné par le mo-

(2) *Journal d'agriculture pratique*, 1897, tome II, pages 710, 782 et 830. — *Journal d'agriculture pratique* 1900, tome II (les machines à l'Exposition universelle de Paris). — *Le matériel agricole à l'Exposition universelle de Paris*, 1900; prix 10 fr. à la Librairie agricole.

(3) En Egypte, chez les Hébreux et chez les Perses, on mettait le raisin dans une auge en pierre percée d'un trou à la partie inférieure; des esclaves entraient dans l'auge et piétinaient le raisin en dansant au son de la musique. Ce procédé primitif est encore en usage dans certaines parties de la France. D'après d'anciens documents, les Egyptiens pressuraient aussi les raisins en les tordant dans de solides toiles.

Les Grecs semblaient recourir à l'action d'un poids; on a trouvé des bas-reliefs représentant des faunes préparant du vin : à l'aide d'un levier trois faunes soulèvent un bloc de rocher que deux autres équilibrent et dirigent sur une corbeille remplie de raisins.

Dans les ruines d'Herculanum, on a découvert des fresques représentant des pressoirs à coins très bien combinés.

Dès le moyen âge, les pressoirs, dont le nombre était restreint, appartenaient au seigneur (pressoir banal ou seigneurial), et les cultivateurs étaient tenus d'y aller préparer leur boisson, moyennant une redevance en nature au profit du châtelain; ces pressoirs étaient semblables à ceux des fresques d'Herculanum, et la pression était obtenue en chassant des coins entre des pièces de bois.

La construction des pressoirs laissa à désirer jusqu'à la fin de l'avant-dernier siècle; à cette époque on chercha quelques perfectionnements et l'on trouve encore des machines qui en dérivent : le pressoir à coins, celui à levier et à vis, dit à pavent (Bretagne et Normandie), le pressoir à cabestan, à étiquet; les pressoirs bourguignons ou troyens de Jannez (1786) et de Benoit; celui à vis à cage; le pressoir à percussion de Révillon, ceux de Hery, de Lemonier-Jully, etc.

Depuis longtemps le système à coins est remplacé par celui à vis; la vis, au point de vue mécanique est une machine dérivée du coin (voir le *Traité de mécanique expérimentale*, à la Librairie agricole).

(4) Maison rustique, tome III, page 363.

teur, porte des croisillons ou manivelles E à l'extrémité des quelles se trouvent des galets *b* qui, en tournant, soulèvent les mentonnets *a*, *a'* solidaires des *maillets* O, C, D, C'; ces maillets (*hyes* ou *moutons*) peuvent se déplacer verticalement dans des glissières constituées par les traverses B du bâti, consolidées par les montants A. Le maillet D étant par exemple en repos (comme nous le verrons plus loin), le maillet C' en action agit sur le coin *o* qui s'enfonce, à chaque coup, entre les cales trapéziformes en orme *k l n* (appelées *wards*), les écarte et serre les matières placées, entre *i* et *r*, dans des *sacs* appuyés contre plaques *i v* à rainures ou à cannelures appelées *fourneaux*; ces plaques sont posées verticalement sur le fond en fonte de la presse. Pendant le travail la corde *d* est engagée sous un cran pratiqué dans le tasseau J; un contre-coin, ou *clef m*, également en orme, est maintenu en place par une corde et un ressort en bois fixé à la traverse inférieure B. Lorsque la pressée est terminée, on manœuvre les cordes *d* afin que le bras *c* devienne horizontal sous la cheville *e* (en ayant soin de suivre le maillet dans

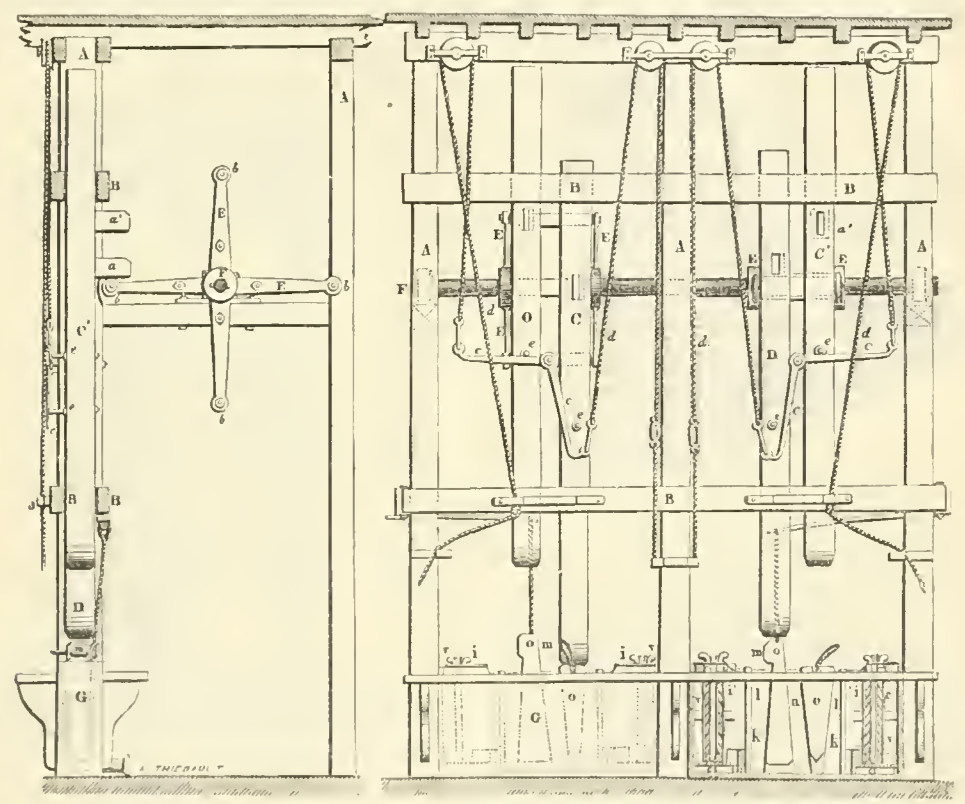


Fig. 48. — Vue de profil de la presse Maudsley.

Fig. 49. — Vue de face de la presse Maudsley.

son mouvement ascensionnel pour éviter les chocs); à ce moment le maillet C' est arrêté, le maillet D entre en action et, frappant sur la clef *m*, la fait tomber entre les pièces *l* et *n* en desserrant le coin *o* et les pièces de la presse, qu'on retire alors pour préparer une nouvelle opération (en même temps que le maillet frappe sur la clef *m* on retire le coin *o*; après le coup de maillet la clef *m* est relevée par le ressort en bois).

Le poids des maillets est de 250 à 300 kil., la hauteur de chute sur le coin varie de 0^m.40 à 0^m.55; elle est de 0^m.25 sur la clef. Le nombre de coups de maillet, variable pour chaque travail mais compris en moyenne entre 10 et 50, était souvent indiqué par une aiguille qui se déplaçait sur un cadran, en même temps qu'une sonnette était agitée après le nombre de coups voulus.

En Russie, on se servait de semblables presses disposées horizontalement, dont les coins étaient enfoncés à l'aide d'un bélier.

L'ancien *pressoir à grand levier* (dit aussi *à pierre*, ou *à tesson*), très employé autrefois en Normandie (1), se rencontre encore dans un certain nombre d'exploitations; la motte F

(1) Maison Rustique, tome III, p. 259.

(fig. 50) est serrée entre deux fortes pièces de bois, l'une inférieure A appelée sommier ou *brebis*, et l'autre supérieure E appelée *mouton* ou sommier haut. La pièce A à 0m.54 d'équarissage sur toute sa longueur de 8 à 10 mètres ; elle supporte un tablier S formé de grosses planches de 0m.12 d'épaisseur, creusées de 0m.06 afin de constituer une maie d'où le liquide s'écoule par une goulotte. Quatre montants ou *jumelles* C, reliés par les chapeaux N et une traverse, consolidés à leur partie inférieure par les jambes de force H et le bâti K, servent de guide au mouton E qu'on maintient à la hauteur voulue par des clefs D qu'on glisse en nombre variable dans

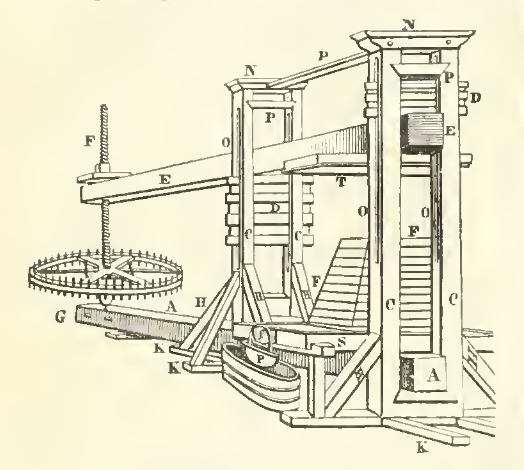


Fig. 50. — Pressoir à grand levier.

des fentes latérales O ménagées dans les jumelles. Une vis F, mue par une roue horizontale, est reliée par une clef G avec la brebis A, alors que l'écrou F est posé sur le mouton E solidaire du plateau de pression T.

La motte est constituée par des couches successives de marc, de 0m.20 d'épaisseur environ, enfermées dans un lit de paille (*glui*) dont l'extrémité est reployée du dehors en dedans sur chaque couche appelée *sac* ou *tuile* ; on élève ainsi cinq couches qu'on laisse s'égoutter pendant un jour, puis on effectue la pression.

En Normandie, on calculait que 2,340 kilogr. de pommes donnaient 1,045 kilogr. de cidre pur, soit 44,6 0/0 du poids des pommes (on retirait en plus 625 kilogr. de cidre résultant du brassage du marc auquel on ajoutait de l'eau dans la proportion de 25 litres par 100 kilogr. de fruits ; avec une forte adjonction d'eau on pouvait en totalité retirer 3,000 kilogr. de cidre mitoyen, très bon, de 2,340 kilogr. de pommes).

Dans ces gros pressoirs la vis ploie souvent et se casse ; il fallait pouvoir laisser l'écrou libre de se déplacer à l'extrémité du mouton au fur et à mesure de son abaissement.

Dès 1830, le *pressoir à étiquet* (1) était plus employé que le précédent ; il nécessitait des bois de plus petit échantillon, demandait moins de place et revenait à un prix moins élevé ; la vis verticale montée d'une façon analogue à celle de la fig. 50, était entraînée par une corde enroulée sur un treuil mû par une roue à chevilles de 3m.50 à 4 mètres de diamètre, ou par un cabestan actionné par une roue horizontale qu'on tournait à l'aide de *leviers* ou *barres*. Cette machine exigeait quatre hommes au moins pour sa manœuvre, et la corde s'usait très rapidement.

On remplaça le câble par des engrenages (fig. 51). Le pressoir (2) se compose alors d'une vis en bois L solidaire d'une roue horizontale (ou hérisson) F garnie de dents en bois ; la vis tourne dans un écrou K pris dans

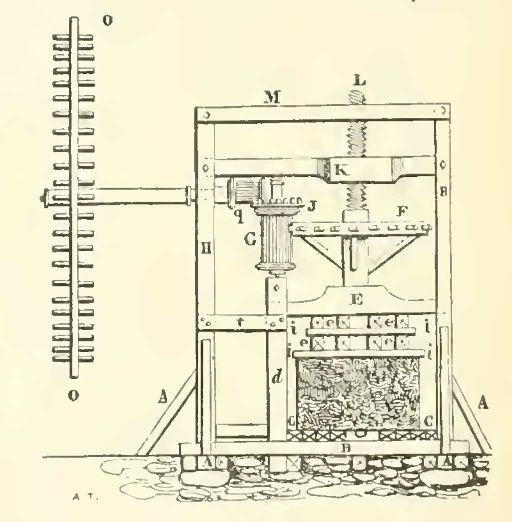


Fig. 51. — Pressoir actionné par une roue à chevilles.

bâti A B H M *d t*. La *maie* C, établie en madriers assemblés à rainures et languettes, est creusée en bassin et supporte la charge au dessus de laquelle on dispose le manteau *i* et les bois ou *garnitures c* comme dans nos pressoirs actuels. Sur ces bois vient appuyer le *mouton* E poussé de haut en bas par la vis L qui exerce un effort correspondant de bas en haut sur les montants H du bâti par l'intermédiaire de la traverse de l'écrou K.

Le mouvement de rotation de la vis est communiqué par un mécanisme analogue à

(1) Cours complet d'agriculture, tome 16, page 201 (Vivien).

(2) Maison rustique, tome III, page 200.

l'*engrenage banal* des moulins à farine de l'époque : la roue à chevilles O commande la *lanterne* ou pignon *q* qui engrène avec les dents J du *rouet* vertical G, à lanterne, dont les alluchons sont suffisamment longs pour engrener avec la roue F tout en permettant à cette dernière un déplacement vertical nécessité par la montée et la descente de la vis.

Ce pressoir, établi par le charpentier de la localité, ne nécessitait qu'un ou deux hommes au plus qui agissaient surtout par leur poids sur la roue à chevilles, en donnant « en quinze heures de temps, un pressurage de 2 pièces de 260 bouteilles chaque. »

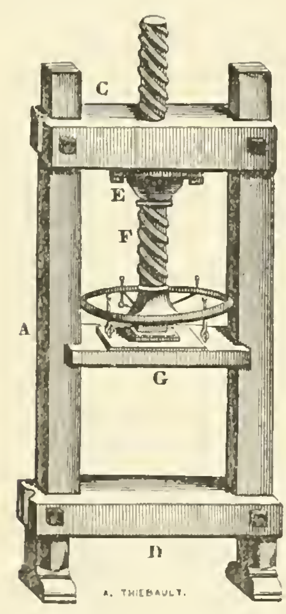


Fig. 52. — Pressoir à percussion.

Dès 1813, la Société d'encouragement pour l'industrie nationale avait proposé un prix pour le meilleur pressoir qui répondrait aux conditions suivantes :

« 1° Promptitude et facilité dans son service ;
2° Supériorité d'effets de pression ;
3° Economie de construction et d'entretien ;
4° Sûreté de son service ;
5° Economie de frais. »

C'est alors que parut le *pressoir à percussion*, inventé par Révillon et basé sur une application du principe du *balancier* qui sert à frapper les monnaies.

La machine Révillon (1) comprend une vis F (fig. 52), pouvant tourner dans un écrou E fixé au chapeau C du bâti A D du pressoir ; la tête de la vis est solidaire du mouton G. Sur l'arbre de la vis F, et au-dessus du mouton, est un lourd volant horizontal qui est muni, en dessous, d'un taquet, lequel peut butter contre un mentonnet solidaire de la vis. En détournant le volant de près d'un tour et en le lançant vigoureusement, il tourne fou suivant un certain angle jusqu'à ce qu'il rencontre le mentonnet sur lequel il effectue un choc, plus ou moins violent, qui a pour effet de faire tourner la vis d'une certaine quantité.

Au début du travail, on agit directement en tournant le volant d'un mouvement uniforme.

La Société d'agriculture, sciences et arts de Mâcon (2) fit des essais sur ce pressoir et déclara « qu'il permettait de donner 5 0/0 de plus de vin que les autres machines employées alors dans le pays : un marc qui, sur un pressoir (dit à bascule, probablement à long levier), avait rendu 7 1/2 tonneaux de vin, et regardé comme desséché entièrement, a donné encore 45 litres dans le pressoir Révillon. — Au lieu de vingt-quatre heures nécessaires par pressée avec le pressoir à bascule, il suffit de huit heures avec le pressoir Révillon ». Enfin on reconnaissait à cette machine l'avantage d'employer des bois de petit échantillon, d'être portative, et d'économiser la place dans les bâtiments.

Le pressoir Révillon pouvait se monter horizontalement avec une ou deux vis opposées et comportait une *cage* ou *coffre* ; dans ce modèle, à la fin de la première pression, on ouvrait le coffre, on remuait le marc avec une fourche, et on effectuait, après ce *remiage*, une seconde pression.

Un rapport adressé à la Société d'encouragement cite encore, d'après Vivien, une application du pressoir Révillon à la fabrication du cidre, fait par le comte Max de Perroche, à Saint-Aubin, près Fresnoy, dans la Sarthe : « La quantité de jus obtenu, à quantité de pommes égale, fut d'un quart supérieure à celle que retiraient ses voisins des pressoirs ordinaires ».

On avait depuis longtemps cherché à employer des engrenages. Vivien donne le dessin du pressoir à double coffre de M. Legros, curé de Marsaux ; avec cette machine, à double effet, deux hommes étaient employés, l'un à tourner la manivelle, l'autre à travailler le marc.

Le pressoir Hery (3) (forgeron à Brissac, près d'Angers) qui doit remonter à 1815-1820, peut donner une idée de ces anciens modèles

(1) Maison Rustique, tome III, page 200.

(2) Vivien, *loc., cit.*

(3) Maison rustique, tome III, page 201.

avec le montage des vis qu'on rencontre dans les types actuels. La charge repose sur la maie A B (fig. 53) en pierre dure ou en bois, dans laquelle une cavité O est ménagée pour le passage des barres et des boulons *c b a* fixant le carré de la tête de la vis C H dans une pièce de bois L. Au-dessus de la charge se place le manteau ou les *aiguilles* D F, les bois ou *bélineaux* E et le mouton G auquel est relié un sommier *p* par les étriers *e' e'*; quand les chevilles *a* sont enlevées (on les voit en place dans la figure 53), le mouton devient

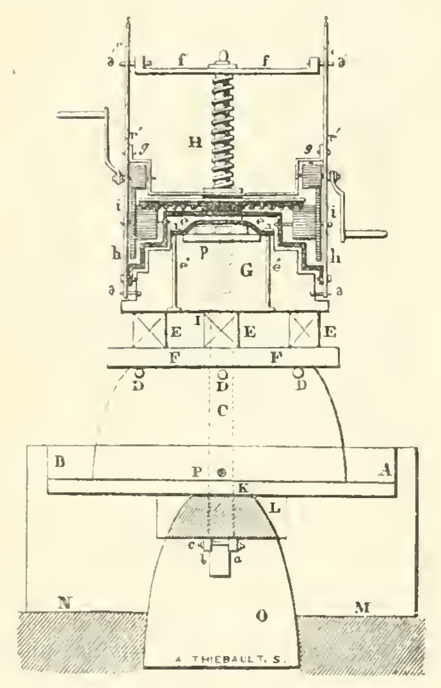


Fig. 53. — Pressoir à engrenages.

libre et on peut le faire tourner dans le plan horizontal. Dès qu'on commence la pression, on place les chevilles *a* qui relient le bâti *h* avec le mouton *G*, on descend l'ensemble du mécanisme en le faisant tourner autour de la vis, puis on actionne les manivelles; les pignons *g* engrènent avec les roues *i* solidaires chacune d'un pignon, commandant diamétralement une roue horizontale (en bois plein) portant l'écrou dont la pression s'effectue sur la pièce *p* du mouton G.

Dans le modèle cité, la vis a 0m.06 de diamètre et 0m.03 de pas, les pignons *g* ont 4 dents, les roues *i* 26 dents, leurs pignons 5 dents et la roue horizontale 56 dents; pour un tour de l'écrou, c'est-à-dire pour un abaissement de 0m.03 il faut faire 72,8 tours aux manivelles.

Vivien dit qu'avec les pressoirs de son époque, que nous venons d'étudier :

« Un marc se composant de 18 *sommes* (ou *charges* de 240 à 280 livres) de pommes, soit 4,680 livres anciennes, donnait de 1,100 à 1,200 litres de cidre pur (ou 550 à 600 pots de l'ancienne mesure de Paris), qui fournissaient, clarifiés et soutirés, 1,000 litres ou 500 pots.

Par le remiage on retirait encore 600 litres (300 pots) et même plus.

Ainsi de 4,680 livres de pommes on obtenait :

1.000 litres de cidre pur,
600 litres de cidre moyen,

en tout 1,600 litres au moins d'excellent cidre ».

C'est-à-dire que de 2,290 kilogr. de pommes on pouvait retirer 1,045 kilogr. de cidre pur, soit 45.6 0/0 du poids des pommes; ce chiffre concorde avec celui que nous avons donné plus haut (44.6 0/0) comme résultat du pressoir à grand levier, cité par la *Maison Rustique*.

Actuellement, dans la Sarthe, d'après ce que nous écrivait M. A. de Villiers de l'Isle-Adam, « on estime que 500 kilogr. de pommes donnent une barrique de cidre pur (225 litres); on peut retirer en outre, une demi-barrique de petit cidre, soit en tout l'équivalent de 280 litres de cidre supposé pur, ou 560 litres pour 1,000 kilogr. de pommes » soit, en poids, 47 0/0 de cidre pur de première pression et, en totalité, 58.5 0/0 de cidre et de petit cidre.

Dans une récente communication à la Société nationale d'agriculture, M. Truelle (1) dit qu' « on admet qu'un hectolitre de pommes donne environ 30 litres de jus et le même volume de poires 40 litres de jus » (en tenant compte des instruments défectueux encore en usage dans les campagnes). M. Truelle donne un tableau dont nous extrayons les chiffres suivants :

NATURE de la récolte.	RÉCOLTE PAR ARBRE			
	Pommier.		Poirier.	
—	Fruits. — litres	Jus. — litres	Fruits. — litres	Jus. — litres
Très bonne.	150	45	225	90

(1) Société nationale d'agriculture, séance du 17 juin 1903. *Du nombre d'arbres, pommiers et poiriers, nécessaires pour la production de 50 litres d'alcool pur* (au sujet des articles 18 et 20 de la loi de finances du 31 mars 1903).

Bonne......	120	36	180	72
Assez bonne.	105	31.5	158	63.2
Passable....	60	18	90	36
Médiocre....	30	9	45	18
Mauvaise ...	15	4.5	22	8.8
Moyennes.	80	24	120	48

Dans nos essais de Nantes (1897), les pressoirs ont fourni en cidre pur (de première pression) de 58.3 à 63.4 0/0 du poids des pommes, et les différents mécanismes employés ont donné, à la pression maximum (variant de 47,300 à 55,800 kilogr.), un rendement mécanique oscillant de 8 à 22 0/0 suivant les modèles.

Ces résultats principaux, qui intéressent la comparaison des pressoirs actuels avec les anciennes machines, se vérifient dans des expériences effectuées au concours de Chateaubriant (21 octobre 1901), par M. Vuaillet, chef de travaux à l'Institut national agronomique, qui nous a communiqué les chiffres suivants. Le poids du marc à presser était de 300 kilogr. pour chaque concurrent :

	MACHINE			
	H	D	L	G
Vis :	—	—	—	—
Diamètre extérieur, en millimètres...	72	79	92	75
Pas, en millimètres.	20	14	25	20
Montage de la charge.	paille	paille	paille	toiles
Rendement en jus p. 100	74.0	67.1	70.6	69.8
Pression observée, kil.	30.375k	21.903k	18.375k	12.282k
Rendement mécanique pour 100............	26.4	25.2	11.7	11.4

Dans les trois premiers pressoirs, le marc était monté avec des couches de paille ; dans la dernière machine, les lits de marc étaient séparés par des toiles.

Les anciens pressoirs d'un prix élevé, nécessitant un grand emplacement, exigeant beaucoup de temps de travail, ne permettaient de retirer, en cidre pur, que 45 à 47 0/0 du poids des pommes. Contrairement à l'opinion enracinée encore dans beaucoup de campagnes, nos pressoirs actuels supportent avantageusement la comparaison sous tous les rapports : prix d'achat, emplacement demandé, temps de travail et cidre pur obtenu, à la première pression, lequel, nous l'avons vu, oscille en pratique de 63 à 58 0/0 du poids des pommes (1).

Max. Ringelmann.

L'AVENIR DES BOULANGERIES COOPÉRATIVES

LES BONIS. — LES MOULINS COOPÉRATIFS (2)

J'ai montré que les boulangeries coopératives devaient chercher à réaliser des bonis annuels aussi élevés que possible. Mais que faire des bonis ainsi obtenus? Doit-on les rendre intégralement, sous forme de ristournes aux sociétaires? Ou ne pourrait-on pas de préférence les utiliser pour fortifier les sociétés et les affecter en outre à d'autres œuvres sociales? Les Coopératives peuvent être très prospères, sans qu'il soit pour cela nécessaire d'oublier que des événements imprévus, des pertes peuvent se produire, qu'il est indispensable de prévoir. Et, dans ce but, par un prélèvement sur les bonis, il faut constituer un fonds de réserve. Or, nombre de sociétés ou bien négligent ce fonds de réserve, ou ne lui affectent que des sommes trop faibles. Signalons cependant, quant à l'utilisation des fonds de réserve, l'exemple de la coopérative d'Aytré (Charente-Inférieure), qui emploie les siens comme *caisse de compensation*. Lors de l'élévation exagérée du prix des farines (comme en 1899), cette caisse permet de vendre aux sociétaires à un prix inférieur au prix de revient, et d'éviter ainsi une hausse exagérée du prix du pain. Son rôle est donc d'empêcher, dans les cours, les oscillations trop grandes. Elle fonctionne également comme caisse de secours, et, c'est là un bel exemple de la solidarité qui devrait régner dans toutes les coopératives, elle aide ceux que le malheur empêche de payer leurs bons de pain.

Citons également la boulangerie coopérative de Véron dans l'Yonne, récemment créée, et qui a prévu dans ses statuts (article 5), que « la société pourrait en vertu de délibérations prises en Assemblée générale, créer ou aider à créer dans la suite tous établissements ou institutions d'utilité générale fondés sur le principe coopératif. » Et dans l'article 14 il est dit que « des prêts sur capital, jusqu'à concurrence de la moitié du capital inscrit à l'actif de chacun, pourront être consentis aux sociétaires, et le Conseil d'administration étudiera la création d'un fonds

(1) Chiffres de nos essais de Nantes.

(2) Voir articles sur les boulangeries coopératives et leur organisation : *Journal d'agriculture pratique* du 1er et du 8 septembre 1904.

de prévoyance individuel pour faire des avances aux sociétaires momentanément gênés. » Mon éminent confrère et ami M. Tardy, dans les *Annales du Musée social* de janvier 1904, nous apprend que conformément aux statuts, on y cherche actuellement les moyens d'attribuer tout ou partie des bonis à diverses œuvres coopératives.

Et n'est-ce pas dans cette voie que se trouve la vraie coopération? Doit-on, en effet, se borner à rechercher dans l'association, le seul profit pécuniaire immédiat? L'associé qui recueille les divers avantages procurés par la coopérative, et en particulier les bonis annuels, ne les obtient que grâce à l'action commune de ses coassociés. Il contracte par là même une dette à leur égard. Aussi a-t-il vraiment le droit de leur enlever intégralement le bénéfice retiré par lui de la coopération, et ce qui a été par elle acquis à chacun ne doit-il pas plutôt rester la propriété de tous? Les gains communs ne devraient-ils pas tout naturellement être consacrés à d'autres œuvres d'intérêt commun, d'autres œuvres coopératives?

En outre, il ne faut pas songer au présent seulement, il faut aussi faire œuvre de prévoyance ; ce sont les profits de l'époque de prospérité qui devraient donner les moyens de lutter contre les périodes d'adversité : maladie, chômage, vieillesse. Et les œuvres mutualistes : sociétés de secours mutuels et d'assurances, caisses de chômage, caisses de retraites pour la vieillesse, réclament, elles aussi, une partie des bonis.

***

Il est, il est vrai, souvent difficile d'appliquer ces principes, car malheureusement l'idée de solidarité, même parmi les coopérateurs, est encore trop peu répandue; la plupart ne voient dans l'association que le bénéfice matériel à recueillir de suite. Aussi, la pratique de l'attribution des bonis à diverses œuvres sociales est-elle susceptible de rencontrer une grande opposition. Mais, de même que la vente au prix du commerce est souvent impossible à réaliser immédiatement et qu'il faut se contenter tout d'abord d'un prix intermédiaire entre le prix de revient et le prix du commerce, il faudra là aussi, probablement, se contenter, au début, d'une mesure intermédiaire et répartir seulement une partie des bonis entre diverses œuvres de solidarité, pour distribuer le reste sous forme de ristourne aux sociétaires. La recherche du gain immédiat serait ainsi satisfaite. En outre, en même temps que l'éducation sociale de tous se compléterait, commencerait la canalisation des bonis dans cette voie si féconde de la coopération unie à la mutualité.

Il est certaines œuvres coopératives avec lesquelles il serait en particulier à souhaiter que les boulangeries rurales aient davantage de relations. Je veux parler des caisses coopératives de crédit agricole. Nombre de boulangeries lors de leur création ou par suite de leur extension ultérieure doivent recourir à des emprunts. Pourquoi ne se tourneraient-elles pas vers le Crédit agricole, évidemment destiné à pratiquer le prêt collectif, aussi bien que le prêt individuel? Et plus tard, lorsque leur prospérité leur permettra de constituer des réserves, pourquoi ne confieraient-elles pas ces réserves aux Caisses de crédit qui les feraient fructifier avantageusement en augmentant leur champ d'action? En même temps, aux lieu et place des coopératives, dont ce n'est guère le rôle, les caisses pourraient faire des avances aux sociétaires momentanément gênés. Les réserves pourraient être confiées sous la forme de dépôts à long terme, et les fonds disponibles en excédent seraient versés au compte dépôts à vue. Il n'y aurait ainsi en caisse que le fonds de roulement strictement nécessaire ; tous les autres capitaux permettraient de donner une nouvelle extension au Crédit agricole et indirectement rendraient de nouveaux et précieux services aux coopérateurs, membres des sociétés de crédit rural. Il serait donc à souhaiter que boulangeries et caisses de crédit coopératives, vécussent côte à côte en se prêtant mutuellement un constant appui.

Mais, cette collaboration des diverses œuvres sociales ne pourrait-elle pas être plus efficace encore, si on trouvait le moyen d'accroître les bonis. Les boulangeries coopératives ne constituent qu'une étape en avant, il en reste encore une à franchir pour que l'agriculteur soit réellement maître de sa récolte; logiquement la création de *moulins coopératifs* s'impose. Le plus souvent, les boulangeries rurales font moudre à façon les grains provenant de leurs adhérents ; dans les régions où il existe encore de petits moulins, la chose est facile, encore que quelques sociétés se plaignent de ce que certains petits meuniers ne possédant qu'un outillage insuffisant, ne leur fournissent que de la farine de qualité inférieure. Mais ces petits meuniers eux-mêmes disparaissent, remplacés par les grands minotiers, dont nous connaissons la

médiocre sympathie à l'égard des coopératives et avec lesquels il est bien difficile de traiter. Les meuneries coopératives devront donc dans un avenir prochain être le complément des boulangeries.

Actuellement, leur nombre est des plus restreints, et quelques boulangeries seulement sont allées jusque-là. Citons celles de Lescar et Uzos, qui louent chacune un petit moulin pour y moudre leur grain; celle de Véron (Yonne), a également un moulin en location; celle de Beaumont-sur-Oise, d'autre part, créée en 1872, et qui avait en 1887 412 adhérents, était alors propriétaire de son moulin d'une valeur de 45,000 fr.

Mais, on peut le dire, ce sont là des exceptions; on ne trouve pas partout de petits moulins à louer ou à acheter tout installés; en outre, dans nombre de localités, il faut lutter contre les boulangers et fournir d'aussi beau pain blanc, ce qui n'est guère possible avec la farine provenant de petits moulins à meules.

D'autre part, un moulin bien installé, avec matériel perfectionné : cylindres, appareils de nettoyage et blutage capable de donner de la farine analogue à celle du commerce, coûte cher; et alors que la création d'une boulangerie rurale ne demande guère plus de 10 à 15,000 fr., il est bien probable que celle d'un moulin aurait vite atteint des chiffres huit à dix fois plus élevés.

Or, pourrait-on demander des sommes semblables à des coopératives restreintes à un petit bourg et comprenant de 150 à 300 membres? Évidemment non.

D'autre part, les frais généraux dans un moulin sont plus élevés que dans une boulangerie, et pour ne pas être trop lourds, ils doivent être répartis sur une clientèle assez importante. Toutes choses qui expliquent la difficulté de création de meuneries coopératives et le peu d'extension prise par elles jusqu'à présent dans les milieux ruraux.

Mais ce qu'une boulangerie ne peut faire seule, plusieurs certainement le tenteraient avec succès, et la solution se trouve évidemment dans la création de fédérations de boulangeries coopératives qui établiraient en commun un moulin coopératif.

Entre les sociétés intéressées, le capital de fondation serait vite souscrit et les frais généraux répartis sur un grand nombre d'adhérents seraient peu sensibles pour chacun.

Le moulin coopératif deviendrait ainsi le fournisseur des boulangeries fédérées, qui lui enverraient le blé de leurs adhérents. Dans ces fédérations, coopératives urbaines et rurales pourraient s'allier très avantageusement : aux urbaines dépourvues de blé, les rurales, heureuses de trouver ainsi de nouveaux débouchés pour les récoltes de leurs adhérents, en fourniraient. De même, qui empêcherait d'adjoindre au moulin un grenier coopératif où les agriculteurs pourraient pratiquer avec l'aide des caisses de crédit le warantage de leurs céréales?

*
* *

Dans cette voie de la fédération, je citerai l'exemple des Ardennes, où il existe une vingtaine de boulangeries coopératives, puissantes et florissantes, qui ont toutes en caisse des réserves et qui, pour faire leurs achats en commun, se sont groupées en une fédération dont le siège est à Château-Regnault. Une commission d'achat se réunit chaque mois et achète la farine nécessaire pour le mois suivant. Aux sociétés adhérentes qui consomment mensuellement 1,200 quintaux de farine, elle fait réaliser d'importants bénéfices, puisque le prix d'achat a pu descendre à 2 fr. par quintal au-dessous du cours. Mais, on a constaté parfois des falsifications dans la farine, qui n'est pas toujours de première qualité, et la fédération a songé à la création d'un moulin coopératif. Elle a fait à ce sujet une enquête, a cherché à s'entourer de chiffres et de documents; à l'heure actuelle, j'ignore si elle a renoncé à son intention, ou si, au contraire, elle songe à mettre à exécution son projet qui, j'en suis convaincu, aurait là beaucoup de chances de donner d'excellents résultats.

En résumé, il y a lieu d'encourager l'extension des boulangeries coopératives rurales, qui permettront aux producteurs de blé d'échapper à l'influence de la spéculation, de parer à la mévente possible; et à ce sujet les syndicats agricoles ont un grand rôle à remplir. D'autre part, il est à souhaiter que les boulangeries coopératives rurales cherchent de plus en plus à fournir une aide efficace aux autres œuvres coopératives et mutualistes, et qu'elles entrent en particulier en relations intimes avec les caisses de crédit rural.

Enfin, le but qu'elles doivent chercher à atteindre le plus tôt possible, c'est leur groupement en de puissantes fédérations qui seront les créatrices des moulins coopératifs. Et c'est alors seulement qu'elles auront acquis vraiment la force et l'indépendance nécessaires à leur essor.

P. VIMEUX,

Ingénieur agronome.

LE BLÉ HYBRIDE DU TRÉSOR

L'année dernière la presse agricole a parlé d'un nouveau blé hybride, dit du *Trésor*, lequel mérite les éloges et la réputation qu'il s'est acquise. Je le cultive depuis son apparition en 1899; il m'a donné toute satisfaction : belle paille jaune clair, beau grain roux, très gros, de bonne maturité, exempt de maladie, et pas de blé charbonneux comme dans le *Bordier*, de végétation et de maturité hâtives.

Ce blé issu du blé *Gros bleu* et du *blanc de Flandre*, en a toutes les qualités, mais avec un épi plus fort et un grain plus gros; il possède en outre une assez grande résistance aux gelées. Le semis peut être fait assez tard, puisque l'année dernière j'en avais plusieurs hectares après betteraves, qui ont été semés fin novembre et même en décembre. Le grain avait été passé au goudron pour éviter le ravage des corbeaux; il a levé en février-mars; à la récolte le produit a été aussi abondant qu'avec les blés semés en octobre.

Voici ce qu'en dit M. H.-L. de Vilmorin en août 1899 :

« Le blé du Trésor étudié depuis une douzaine d'années a maintenu très fidèlement ses qualités de vigueur et de grand rendement en paille ou en grain. Décidé à le multiplier, je l'ai semé en grand en 1898 pour l'offrir au public cette année; la preuve de sa forte production, c'est que j'en ai récolté 4,500 kilogr. de grain sur moins d'un hectare (86 ares exactement). »

Dans une autre région, en Saône-et-Loire, voici ce qu'en dit, dans le *Progrès agricole* de Villefranche, M. Poulin, qui a cultivé ce blé comparativement avec le blé Bordier et le rouge d'Ecosse :

Le blé du Trésor a donné en terre fortement fumée 4,245 kilogr. de grain à l'hectare; le rouge d'Ecosse 3,680 kilogr.; le Bordier 3,150 kilogr.

Maintenant je dois ajouter que je ne voudrais pas semer uniquement du blé du Trésor, parce qu'il a le défaut de s'égrener, si on attend trop pour le moissonner; c'est pour ce motif que j'en sème seulement un tiers de ma sole et que les deux autres tiers sont occupés par le blé à Grosse Tête qui produit tout autant, mais ne s'égrène pas du tout. Ces deux hybrides ont été obtenus et mis en vente par la maison Vilmorin, Andrieux et Cie.

A. Quillet.

Hébécourt (Eure), 10 septembre 1904.

CONCOURS DE PONDEUSES

La valeur alimentaire des produits des différentes races de poules a été étudiée avec soin; il en résulte que les œufs n'ont pas tous une même valeur alimentaire et que leur poids varie d'une race à l'autre de 39 gr. 55 à 66 gr. 45.

Il a été également démontré qu'avec la ration ordinaire qu'on attribue à une poule, on ne peut obtenir qu'un faible rendement, car la moyenne de la lécithine qu'on lui fournit annuellement est de 105 grammes, bien qu'elle en donne 204 sous forme d'œufs.

En attendant la formule idéale enrichissant le producteur et satisfaisant les pondeuses, qui aiment avant tout la variété, plusieurs concours ont été organisés entre différents éleveurs anglais pour découvrir quelle est la race qui fournit réellement la plus grande quantité d'œufs.

Dans une de ces expériences 228 pondeuses (1), comprenant 6 représentants pour chacun des 38 genres considérés, donnèrent dans un an, avec la même ration, 29,629 œufs.

Les Impériales fournirent le maximum avec une moyenne de 146 œufs et les Minorcas, le minimum 82.

Mais il résulte d'un autre concours (2), qui a duré six ans, que toutes les races sont susceptibles d'être classées premières, sous ce rapport, à tour de rôle. On a trouvé en effet qu'il existait une grande différence entre les poules provenant d'une même couvée : l'une donnant 67 œufs pendant que l'autre, absolument semblable, n'en produisait que 9.

Cependant le poulailler vainqueur en 1898 n'avait fourni que 161 œufs, et en 1903, le prix fut donné pour 276. Il y a donc eu un grand progrès.

Du reste la plus mauvaise poule bien soignée devient supérieure à celle d'une race excellente, abandonnée à elle-même.

Dans ces concours on emploie des nids qui se referment sur les poules; ce système permettrait, en allant rendre la liberté aux prisonnières à leur appel, de sélectionner les œufs.

Il est probable qu'en s'astreignant à ne faire couver que des œufs provenant des meilleures pondeuses, on arriverait à augmenter d'une façon très sensible le produit d'une basse-cour. Mais ce n'est pas dans une ferme qu'on peut s'attendre à voir effectuer un pareil travail, qui demande trop de soins et de temps.

Baron Henry d'Anchald.

(1) *Hawkesbury Agricultural College. New South Wales.*

(2) *World's Work, Utility Poultry Club.*

MÉRITE AGRICOLE

Par décrets en date du 27 août 1904, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées habitant l'Algérie :

Grade de commandeur.

MM.

Decaillet (Nicolas), directeur de l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture.

Picot (Emile), propriétaire-viticulteur, conseiller général à Constantine.

Grade d'officier.

MM.

Dauphin (Alexandre), propriétaire-viticulteur à Draria (Alger).

Giraud (Pierre-Louis), propriétaire, adjoint spécial de Parmentier (Oran).

Jeckel (Victor-Louis-Adalbert), chef de bataillon, commandant supérieur du cercle de Tiaret (Oran).

Laumet (André), propriétaire-agriculteur à Sidi-bel-Abbès (Oran).

Michaud (Michel-Léon), ancien administrateur de commune mixte à Bessombourg (Constantine).

Grade de chevalier.

Amitrano (François), propriétaire à Bône (Constantine).

Amoretti (Joseph), adjoint spécial à Aboutville, commune mixte d'Aïn-Bessem (Alger).

Barbier (Edouard-Augustin-Eugène), propriétaire à Tessalah (Oran).

Battail (Jean-Constant), directeur des domaines de la compagnie des vignobles de la Méditerranée.

Belle (Félix), propriétaire à Bayard (Constantine).

Benbouzid Mohammed Saïd ben Ali, propriétaire-agriculteur à Dalâa (Constantine).

Benmohammed Brahim ben Chérif, adjoint indigène du Douar-Chir (Aurès).

Bertin (Eugène), propriétaire à Philippeville (Constantine).

Mme veuve Bidorff, née Marie-Anne Henry, propriétaire à Bou-Tlelis (Oran).

Blum (Aimé-Henri-Samuel), propriétaire-agriculteur à Philippeville (Constantine).

Botello (Antoine), agriculteur à Sidi-Bel-Abbès (Oran).

Boué (Alfred-Henri), administrateur de commune mixte à Aïn-Fezza (Oran).

Calmels (Anselme), propriétaire à Bône (Constantine).

Candela (Joachim), propriétaire-viticulteur à Zelenta, commune mixte de Cacherou (Oran).

Chabbert (Pierre), propriétaire-agriculteur, adjoint au maire de Mercier-Lacombe (Oran).

Chagny (Philibert), agriculteur à Temra (Oran).

Chanfreau (Jean-Baptiste), propriétaire, maire de Palissy (Oran).

Colonnies (François-Louis), propriétaire, maire d'Ouled-Fayet (Alger).

De Crésolles (Victor-Ange-Désiré), administrateur de la commune mixte de l'Ouarsenis (Alger).

Daboussy (Ferdinand), propriétaire-viticulteur à Boufarik (Alger).

Mme Daudel, née Carmouze (Anna), viticulteur à Médéa (Alger).

Degen, agriculteur à Sedrata (Constantine).

Delprat (Emile), propriétaire-viticulteur à Pelissier (Oran).

Djaber Abed ben Mohammed, adjoint indigène du douar Ouled Selim (Beni-Salah).

Dunant (Joseph), agriculteur à Saint-Jules, commune mixte de Djendel (Alger).

Enjalbert (Célestin), propriétaire-viticulteur à Aïn-Témouchent (Oran).

Gex (Pierre), colon à Changarnier (Alger).

Jacquemont (Camille-Paul), propriétaire-viticulteur à Douaouda (Alger).

Jalabert (Louis-Philippe), propriétaire, adjoint au maire de Ménerville (Alger).

Lacoste (Casimir), propriétaire, adjoint au maire à Sidi-Chami (Oran).

Laumet (Jean), agriculteur à Sidi-Bel-Abbès (Oran).

Lévy (Moïse), propriétaire-agriculteur à Condé-Smendou (Constantine).

Lopez (Joseph-Carbonnel), agriculteur à Bône.

Macquin (Albert-Camille), agriculteur-viticulteur à Philippeville (Constantine).

Malleval (Michel), propriétaire-viticulteur, maire de Damiette (Algérie).

Marcel (Pierre), agriculteur à Bouguirat (Oran).

Ménard (François), cultivateur à Bissy (Jemmapes).

Menet (Henri), propriétaire viticulteur à Birmandreis (Alger).

Mille (Joseph-Frédéric), agriculteur viticulteur à Belle-Côte (Oran).

Millet (Louis), cultivateur à Barral (Constantine).

Montgobert (Joseph), propriétaire à Fllilil (Oran).

Mouchez (Paul-Albert), agriculteur à Oulad-Medjekane, près Chabet-el-Ameur (Alger).

Navarro (Pedro), agriculteur à Sidi-bel-Abbès (Oran).

Oswal (Paul-Louis), régisseur de la compagnie de l'Oued-Rihr (Biskra) (Constantine).

Oetly (Emile), propriétaire-agriculteur à Saint Charles (Constantine).

Pagès (Pierre-Jean-Marie), expert phylloxérique à Boufarik (Alger).

Peyron (Joseph), cultivateur à Aïn-Bessem (Alger).

Prats (Guillaume), jardinier-viticulteur à Tefeschoun (Alger).

Quillaux (Ferdinand), agriculteur-viticulteur à Sainte-Barbe-du-Tlélat (Oran).

Rey (Louis-Samuel), propriétaire-viticulteur à Saint-Denis-du-Sig (Oran).

Roubineau (Jean), propriétaire-viticulteur, adjoint au maire à Kleber (Oran).

Ryckiwaert (Paul), cultivateur à Arlal, commune mixte d'Aïn-Temouchent (Oran).

Sollèles (Auguste), propriétaire-agriculteur, maire de Mercier-Lacombe (Oran).

Schoeffner (Pierre), propriétaire-agriculteur à Nechmaya (Constantine).

Segur (Louis), propriétaire-agriculteur, adjoint au maire à Nazereg-Saïda (Oran).

Soler (Emile), agriculteur à Zemmora (Algérie).

Surcouf, maire, propriétaire à Littre (Alger).

Tardieu (Hippolyte-Etienne), agriculteur à Zéribet-Moris (Constantine).

Thevenet (Lucien), propriétaire-viticulteur, maire de Saoula (Alger).

CORRESPONDANCE

— N° 264 *P. B.* — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 7851 (*Haute-Garonne*). — Vous avez dans un de vos champs de **pomme de terre**, sur une moitié, répandu autour de chaque tubercule de semence un **engrais complet** acheté dans le commerce. Dans cette partie de champ ainsi traitée, la levée a été très irrégulière, il y a eu de nombreux vides; et aujourd'hui en retournant le champ, vous retrouvez l'engrais intact.

Cet engrais devait être plus ou moins caustique, il a empêché la germination des pommes de terre de semence, et comme il n'a pas plu, ou fort peu, là même où la pomme de terre avait germé, les radicelles rencontrant cet engrais très concentré en ont souffert; comme le disent les paysans, l'engrais a *brûlé* la semence. Il faut toujours éviter de mettre les semences en contact direct avec les engrais, et surtout avec des engrais potassiques. Les graines en germination qui viennent en contact avec leurs solutions, plus ou moins saturées, sont corrodées et périssent. — (H. H.)

— N° 11001 (*Meuse*). — Vous vous méprenez ou nous nous sommes mal expliqué.

Nous n'avons pas dit de ne pas conduire au taureau une **vache** ayant avorté. Mais le taureau, qui aura sailli cette vache, ne devra être donné à une autre que quinze jours ou trois semaines après cette saillie.

Dans tous les cas, si **l'avortement** de votre vache est accidentel; si vous lui avez donné les soins antiseptiques de son appareil génital, elle peut être présentée au taureau, sans danger probable, dans le mois qui suit l'avortement, et lorsqu'elle sera bien réellement en chaleur. — (E. T).

— *M. J. P.* (*Paris*). — Vous voudriez, sur quelques hectares de terres, retirer de la nourriture pour vos animaux, mais vous ne voudriez pas avoir le souci de les cultiver vous-même.

Adressez-vous à un cultivateur du pays où sont situées ces terres, et moyennant un certain prix, à forfait, variable suivant les pays, il vous fera les labours, les charrois, les ensemencements, vous apportera la récolte dans vos granges. Vous n'aurez donc aucune main-d'œuvre à surveiller. Tout autre système et le métayage entre autres est impossible, ne voulant donner de votre côté ni logements, ni animaux. — H. H.)

— N° 6840 (*Loire-Inférieure*). — Vous possédez un vignoble situé à la partie supérieure d'un coteau de 18 mètres de hauteur; le coteau a 45 mètres de base et, suivant sa pente, il a 50 mètres environ de longueur. Vous voulez **élever les terres** entraînées par les eaux, en établissant des rails avec vagonnets tirés par un cheval au manège installé à poste fixe au sommet de la rampe; le cheval pèse de 450 à 500 kilogr., et le mètre cube de terre pèse 1,200 kilogr. environ. — Vous pouvez consulter les ouvrages: *Travaux et machines pour la mise en culture des terres* et *Traité de mécanique expérimentale*, édités par la *Librairie agricole*, dans lesquels vous trouverez tous les documents, et résultats d'expériences qui nous ont permis de faire les calculs suivants: la pente métrique de la rampe est de $0^m.4$, correspondant à un angle a de 22 degrés dont le cosinus est 0.92 et le sinus 0.37; la résistance T qu'oppose un véhicule d'un poids total P (tare et chargement), qu'on fait monter sur un chemin incliné à l'angle a, dont la voie présente un coefficient de roulement k, est donnée par:

$$T = k.\ P.\ cos.\ a + P.\ sin.\ a.$$

Un cheval du poids de 450 à 500 kilogr. peut vous donner un effort moyen de 75 à 90 kilogr. avec une vitesse de $0^m.75$ à $0^m.65$ par seconde, soit une puissance de 56 à 58 kilogrammètres par seconde. — Le rendement mécanique du système de treuil (ou poulie de renvoi) et câble peut être fixé à 0.8. — 1° Si le cheval tire simplement sur un câble passant sur une poulie de renvoi, l'effort disponible est de 70 kilogr.; en faisant k de la formule précédente égale à 0.006 (coefficient de roulement sur nos chemins de fer à voie étroite) et T égal à 70 kilogr., on voit que P doit être de 194 kilogr.; or comme le poids du vagon ne sera pas négligeable, vous voyez qu'il reste peu de chose à utiliser; il faut donc avoir recours à un **treuil à manège** comme ceux qui ont été étudiés dans un des ouvrages précités. — 2° Un grand vagon, cubant 1 mètre cube de terre, peut peser, avec sa charge 1,800 kilogr.; le vagon pour un demi-mètre cube de terre 1,000 kilogr.; on voit que la traction T est de 675 kilogr. dans le premier cas et 375 dans le second; dans le premier cas, le cheval déplacera le vagon avec une vitesse de $0^m.066$ par seconde, c'est-à-dire qu'il faudra plus de douze minutes et demie pour l'élever sur la rampe; dans le second cas la vitesse sera de $0^m.12$ par seconde et le temps nécessaire près de sept minutes. — 3° Le constructeur du vagon vous établira facilement un frein automatique maintenu par un ressort au crochet d'attache du câble; tant que le câble tire, le ressort cède et le frein est desserré; dès qu'il n'y a plus d'effort de traction, le ressort fait bloquer le frein; malgré cet appareil automatique il sera prudent d'avoir un frein à main à la disposition d'un homme suivant pas à pas le vagon pendant la montée. — (M. R.)

— N° 6802 (*Loiret*). — Vous pouvez demander au **collège Sainte-Barbe**, rue Cujas, 2, Paris, le prospectus particulier concernant les **candidats à l'Ecole de Grignon**. Cet établissement, qui s'est fait une spécialité de la préparation aux Ecoles d'agriculture, obtient dans les concours des succès remarquables: cette année, sur 25 candidats qu'il a présentés, 20 ont été admissibles et 17 reçus définitivement.

Pour savoir si votre fils pourra être admis directement dans la classe préparatoire aux

Ecoles d'agriculture, ou s'il devra cette année suivre les cours de l'une des trois années de l'enseignement spécial qui précèdent le cours préparatoire, adressez-vous à M. Pierrotet, directeur de Sainte-Barbe, et en lui expliquant très exactement où votre fils en est de ses études, vous serez immédiatement renseigné; mais puisque vous n'êtes pas éloigné de Paris, le plus simple serait encore de venir vous-même à Sainte-Barbe, où vous pourriez vous entendre avec M. Pierrotet beaucoup mieux que par correspondance.

— N° 6799 (*Loir-et-Cher*). — Le **chou-navet** que vous nous avez envoyé est atteint de la maladie désignée sous le nom de gros pied ou **hernie**.

Vous trouverez dans le *Journal d'agriculture pratique* du 6 novembre 1902 (page 604), un article de M. L. Mangin sur cette maladie et les moyens de la combattre.

— *M. de M.* (*Ardennes*). — Vous vous êtes très bien trouvé l'an dernier de l'**épandage de purin au pied de pommiers à cidre**; c'est en effet un excellent engrais pour ces arbres et, si ceux-ci se trouvent dans un verger, la prairie en profite également. N'ayant pas assez de purin disponible pour renouveler semblable fumure à tous vos arbres, vous demandez si vous ne pourriez pas employer des engrais chimiques en dissolution pour remplacer le purin. L'opération ne serait pas économique, il nous semble; vous auriez avantage à répandre sous ces arbres un mélange finement pulvérisé des engrais suivants: par gros pommier, 1,500 grammes de superphosphate, 400 grammes de chlorure de potassium, 400 grammes de nitrate de soude. Vous mettriez superphosphate et chlorure à la fin de l'automne, le nitrate au printemps. Les radicelles des pommiers utilisant les engrais se trouvent assez loin du pied même, sous les branches du pourtour extérieur de l'arbre, c'est donc à cet endroit que ces engrais devront être répandus. — (H. H.)

— N° 7833 (*Loir-et-Cher*). — Les feuilles de tabac doivent en effet subir une préparation spéciale; elles sont arrosées de saumure pendant un certain temps, puis hachées, et les filaments sont ensuite torréfiés et séchés dans un courant d'air chaud. Mais la fabrication et la vente du tabac sont le monopole de l'État; les particuliers chez lesquels on trouve des feuilles en préparation, quelle qu'en soit la quantité, sont passibles d'une amende de 1,000 à 3,000 fr.

— *M. de R.* (*Charente*). — Vous avez repris des **terres abandonnées depuis plusieurs années**, qui se sont naturellement couvertes d'herbes ce printemps. Vous avez fait faucher les herbes, et elles ont été brûlées sur place; puis vous avez fait labourer et extirper le sol, qui est du reste de bonne qualité et susceptible de produire des céréales. Vous nous demandez si en donnant à ces terres un engrais chimique approprié (500 kilogr. de superphosphate, 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque à l'automne, 100 kilogr. de nitrate au printemps), il y a chance d'obtenir une bonne récolte de céréales; vous craignez l'invasion des mauvaises herbes.

Nous partageons votre crainte; il faudrait pouvoir semer ces céréales en lignes et surtout être certain de pouvoir les faire biner et sarcler au printemps. Mieux vaudrait semer des plantes poussant très fort, étouffantes selon l'expression des cultivateurs, des vesces mélangées de trèfle anglais par exemple, et après la récolte de ce fourrage, laisser le sol en demi-jachère bien cultivée jusqu'à l'automne suivant; ou bien encore faire des plantes sarclées, comme la pomme de terre, le topinambour. — (H. H.)

— *M. L. D.* (*Loire*). — Vos **poiriers** sont attaqués par le **tigre** (*Tingis pyri*) et votre pêcher par un puceron du genre *Aphis*. La larve que vous aviez également envoyée dans votre lettre est une larve carnassière de syrphide se nourrissant exclusivement de pucerons. Les pulvérisations insecticides à base de nicotine vous permettront de combattre efficacement le tigre aussi bien que les pucerons. Vous pouvez employer la formule suivante : jus de tabac ordinaire des manufactures, 2 litres; savon noir, 2 kilogr.; eau, 100 litres. — (P. L.)

— N° 6473 (*Dordogne*). — Votre plante appartient à la famille des Légumineuses. C'est la **Luzerne hérissée** (*Medicago hispida Gærtn*). Elle est caractérisée principalement par ses fruits qui sont enroulés en tire-bouchon, un peu aplatis et pourvus de nombreuses épines. Les stipules sont profondément divisées. La Luzerne hérissée est une plante spontanée sans intérêt; si elle croît en abondance dans le champ où vous l'avez trouvée, on pourrait en déduire tout au plus que le sol contient une proportion de chaux appréciable. En effet, la plupart des Légumineuses, et notamment les diverses espèces de luzernes, sont des plantes calcicoles. — (F. L.)

— *M. J. L. Mit Assem.* — 1° A 1.500 mètres des bâtiments de la ferme et de l'habitation vous avez un moteur à pétrole de 6 chevaux actionnant la pompe centrifuge chargée d'élever les eaux nécessaires à l'irrigation; — oui, vous pouvez très bien faire avantageusement une petite installation d'éclairage électrique, en employant une **shunt-dynamo** et une batterie **d'accumulateurs**, au sujet desquels on a déjà donné des renseignements dans le *Journal d'agriculture pratique*; vous pourriez demander un devis à M. H. P. Martin, 99, rue Oberkampf, à Paris, bien que nous croyons qu'il vous sera plus facile et moins coûteux de vous procurer le matériel nécessaire au Caire ou à Alexandrie où il y a probablement des représentants de maisons européennes qui se chargent de ces installations. — 2° Vous pouvez vous procurer la **charrue algérienne** système Lecq, en vous adressant au directeur de la Société coopérative agricole et viticole d'Algérie, avenue de la Gare de l'Agha, à Alger-Mustapha. — (M. R.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps a été assez variable depuis une huitaine de jours. Aux environs de Paris, des pluies abondantes sont survenues, faisant le plus grand bien aux betteraves et même à la vigne. Dans la nuit de lundi à mardi dernier surtout, nous avons eu un orage accompagné d'une pluie torrentielle. Mais il n'en est pas de même partout, et dans un bon nombre de régions on se plaint encore de la sécheresse; le sol a reçu à peine assez d'eau pour permettre les labours.

Blés et autres céréales. — Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.10 sur le disponible et de 0.05 sur le livrable.

En Angleterre, au marché de Liverpool, les cours du blé ont un peu fléchi.

En Hollande, on a payé aux 100 kilogr. au marché de Groningue : le blé roux 18 fr., l'escourgeon 15.50, l'avoine jaune 14.75, l'avoine noire 14.25.

En Belgique, à Louviers, on cote le froment 17.75 à 18.25, le seigle 13.50 à 14 fr., l'avoine 17 à 17.50.

Sur la plupart des marchés français, les cours du blé et de l'avoine ont très peu varié.

Sur les marchés du Nord, on vend aux 100 kilogr. : à Avranches, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Arras, le blé 20.50 à 21.75, l'avoine 11.50 à 14.50 ; à Autun, le blé 20.50 à 21 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Bar-le-Duc, le blé 22 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Bar-sur-Seine, le blé 21 à 21.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Bernay, le blé 20 à 20.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Blois, le blé 20.75 à 21.75, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.25 à 16.50 ; à Chartres, le blé 20.80 à 21.70, l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Châteaudun, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 13.25 à 13.50 ; à Château-Thierry, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Châteauroux, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Clermont-Ferrand, le blé 20.25 à 22 fr., l'avoine 15.50 à 15.75 ; à Clermont, le blé 20.50 à 21.75, l'avoine 15 à 15.50 ; à Dijon, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Douai, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Epernay, le blé 21 à 21.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Etampes, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 16 à 16.25 ; à Falaise, le blé 20 à 21.75, l'avoine 14 fr. ; à Gien, le blé 19.25 à 21 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Gray, le blé 21 à 21.50, l'avoine 14 à 14.50 ; à Laon, le blé 21 à 21.75, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Lapalisse, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 14 à 14.75 ; à Luçon, le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 14.50 ; au Mans, le blé 21 à 21.75, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Meaux, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Montargis, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14 à 15.50 ; à Nancy, le blé 23 fr. ; à Niort, le blé 20.25 à 20.75, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Nevers, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Nantes, le blé 22 à 22.25, l'avoine 15 à 15.25 ; à Neufchâtel, le blé 20 à 21.25, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Orléans, le blé 20.75 à 21.75, l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Péronne, le blé 21 à 21.35, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Poitiers, le blé 20.25 à 21.75, l'avoine 14.75 à 15 fr. ; à Quimper, le blé 19.50 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Reims, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 15 à 16.25 ; à Rennes, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Rouen, le blé 19.70, l'avoine 18.25 ; à Senlis, le blé 19.75 à 21.75, l'avoine 15 à 16.50 ; à Saumur, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Valenciennes, le blé 21 à 22.25, l'avoine 15 à 15.25.

Sur les marchés du Midi, on a payé : à Auch, le blé 20.75 à 21.25, l'avoine 14 à 14.50 ; à Avignon, le blé 20 à 22.75, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Marseille, les blés tendres d'Algérie 22.25 à 23.50, les blés durs 23.25 à 24 fr. ; à Toulouse, les blés roux 19.05 à 21.85, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au marché de Lyon, les cours du blé ont eu une tendance indécise ; les blés du Nivernais ont été cédées à des prix en baisse de 0.25.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22 à 22.25 ; du Forez 21.50 à 22.25 ; de Saône-et-Loire 21.50 à 22.50 ; de Bourgogne 21.50 à 22 fr. ; de l'Orléanais 21.25 à 22 fr. ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 22 à 22.75 ; du Loir-et-Cher 21.50 à 21.75 ; de l'Aube 21.75 à 22 fr. ; blé blanc d'Auvergne 21.25 à 21.50, blé rouge glacé de même provenance 19.75 à 21 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire : blé tuzelle de Vaucluse 22.50, blé saissette 21.75 à 22 fr., blé buisson 21.50 à 21.75, blé aubaine 21 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles du rayon de Lyon 14.25 à 14.75 les 100 kilogr.

On a coté les avoines du Lyonnais 14.25 à 15.25 ; de la Drôme 14.25 à 14.50 ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75, les blanches 14.50 à 14.75 ; les avoines du Bourbonnais 15.75 à 16 fr. ; de Gray 12.75 à 14.25 ; du Cher 15.75 à 16 fr.

Marché de Paris. — Après la période de baisse, la hausse est revenue sur le marché de Paris. Mercredi dernier les cours du blé ont subi une hausse de 0.25 par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 22.75; les blés de belle qualité 22.50; les blés de qualité moyenne 22 à 22.25; les blés de qualité ordinaire 21.50 à 21.75, et les blés blancs 22.50 à 22.75.

Les cours des seigles ont présenté de la fermeté. On a payé 15 à 15.25 les 100 kilogr. en gares de Paris.

Les cours des avoines ont peu varié. On a payé aux 100 kilogr. : les avoines noires 16.25 à 17.75, les grises 15.75 à 16 fr., les rouges 15.50 à 15.75 et les blanches ou jaunes 15.25.

Les escourgeons valent 15.50 à 16 fr. les 100 kil., gares de départ des acheteurs, soit 16.50 à 17 fr. en gares de Paris.

Bestiaux. — Aux marché au bestiaux de la Villette du jeudi 8 septembre, les cours des bovins ont baissé, par suite de la recrudescence des arrivages. L'abondance de l'offre a provoqué la baisse des cours des veaux. Les moutons au contraire se sont bien vendus.

A la faveur d'une diminution des arrivages, les cours des porcs se sont relevés, un peu et la vente a été plus active.

Marché de la Villette du jeudi 8 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET.		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.206	2.075	0.77	0.62	0.47
Vaches	496	461	0.77	0.62	0.47
Taureaux	263	256	0.66	0.53	0.42
Veaux	1.712	1.488	0.96	0.86	0.76
Moutons	13.183	10.231	1.08	0.98	0.88
Porcs	5.203	5.203	0.68	0.65	0.62

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.44	0.80	0.29	0.47
Vaches	0.44	0.80	0.29	0.47
Taureaux	0.39	0.69	0.26	0.41
Veaux	0.71	1.02	0.37	0.47
Moutons	0.83	1.12	0.51	0.60
Porcs	0.60	0.70	0.41	0.49

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 12 septembre, la vente des bœufs, vaches et taureaux a été moyenne.

On a payé les bœufs de la Vendée 0.65 à 0.72 ; des Deux-Sèvres 0.53 à 0.58 ; les meilleurs normands 0.78 à 0.80, les normands de qualité moyenne 0.70 à 0.73 ; les manceaux anglaisés 0.70 à 0.75, les bœufs blancs 0.75 à 0.78, le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux d'herbe 0.55 à 0.63, les taureaux de l'Ouest 0.64 à 0.65, les taureaux du Bourbonnais et de la Mayenne 0.66 à 0.67, le demi-kilogr. net.

On a coté les vaches de bonne qualité 0.73 à 0.75, les vaches d'âge 0.65 à 0.70 et les génisses 0.75 à 0.80 le demi-kilogr. net.

La surabondance de l'offre a provoqué, sur les veaux, une baisse de 10 centimes par kilogr.

On a vendu les veaux du Gâtinais 0.90 à 0.95 ; les champenois de Bar-sur-Aube 0.80 à 0.85, ceux d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.88, de Nogent-sur-Seine 0.92 à 0.96 ; les veaux du Lot 0.78 à 0.80 ; ceux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 0.93 ; les sarthois des rayons d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 0.85, ceux des autres communes de la Sarthe et de Maine-et-Loire 0.77 à 0.82, le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont bien vendus. On a payé les moutons de la Haute-Marne 1 à 1.03 ; les bourguignons 0.98 à 1.02 ; les champenois 1 à 1.03 ; les albigeois 0.98 à 1.02 ; les gascons ordinaires 0.90 à 0.95 ; les auvergnats du Puy-de-Dôme 0.98 à 1.02, ceux du Cantal 0.93 à 0.98 ; les moutons de la Lozère 0.98, de la Dordogne 1.03 à 1.06 ; les métis nivernais, berrichons et bourbonnais 1.05 à 1.08, le demi-kilogr. net.

On a vendu les brebis métisses 0.95 en bons animaux, et 0.88 à 0.90 en animaux moyens ; les moutons africains 0.80 à 0.92, le demi-kilogr. net.

La vente des porcs a été normale. On a coté les porcs du Cher et de l'Indre 0.46 à 0.48, d'Ille-et-Vilaine et de la Loire-Inférieure 0.44 à 0.45, du Puy-de-Dôme et de la Creuse 0.45 à 0.47, de la Loire-Inférieure 0.46 à 0.48, de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres 0.47 à 0.49, le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 12 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.068	2.820	248
Vaches	815	757	58
Taureaux	311	269	42
Veaux	1.621	1.167	454
Moutons	19.529	15.629	4.500
Porcs	4.133	4.133	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET				
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.46	1.30	1.05	1.00	1.50
Taureaux	1.30	1.20	1.05	0.95	1.35
Veaux	1.60	1.30	1.00	0.00	1.80
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.15	2.15
Porcs	1.36	1.30	1.25	1.20	1.40

Viandes abattues. — Criée du 12 septembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2.20	1.10	1.60	0.60 à	1.00
Veaux	—	1.46	1.70	1.26	1.44	1.80	1.20
Moutons	—	1.80	2.20	1.40	1.70	1.00	1.30
Porcs entiers	—	1.34	1.44	1.26	1.30	1.90	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	42.00 à	45.00	Grosses vaches	52.20 à	53.34
Gros bœufs	55.85	55.90	Petites vaches	47.75	48.25
Moy. bœufs	55.36	55.43	Gros veaux	71.75	72.00
Petits bœufs	46.25	47.25	Petits veaux	84.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	62.00	Suif d'os pur	52.00
— en branches	43.40	— — à la benzine	47.00
— à bouche	80.00	Saindoux français	132.50
— comestible	64.50	— étrangers	82.50
— de mouton	72.00	Stéarine	96.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.50 à 0.52 le demi-kilogr. vif.

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 400 à 570 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 400 fr.; picarde, 200 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.55 à 0.75 le kilogr., suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.75 le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs, 72 à 78 fr.: vaches, 62 à 68 fr.; veaux, 83 à 88 fr.: moutons, 88 à 94 fr. Prix extrêmes : bœufs, 70 à 80 fr.: vaches, 60 à 70 fr.: veaux, 80 à 90 fr.; moutons, 85 à 95 fr., les 50 kilogr. Veaux, 1re qualité, 85 à 87 fr.: 2e, 83 à 85 fr.: 3e, 81 à 83 fr. Prix extrêmes : de 78 à 88 fr. les 100 kilogr.

Caen. — Bœufs, 1.30 à 1.50; vaches, 1.25 à 1.50 ; veaux, 1.85 à 2 fr.; moutons, 1.95 à 2.10; porcs, 1.20 à 1.40 le kilogr. net.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce; veaux de lait, 30 à 65 fr.; moutons, 15 à 45 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.62 à 0.70 ; vaches, 0.60 à 0.68, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr.; taureaux, 124 à 134 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 176 à 204 fr.; veaux, 102 à 114 fr.; porcs, 94 à 102 fr. les 100 kilogr. nets.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 155 fr.; 3e, 148 fr. Prix extrêmes : 125 à 164 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 104 fr.: 2e, 102 fr.; 3e, 96 fr. Prix extrêmes : 85 à 106 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 215 fr.: 2e, 210 fr.; 3e, 200 fr. Prix extrêmes : 195 à 220 fr. les 100 kilogr. Moutons africains, prix extrêmes, 145 à 180 fr. les 100 kilogr. Porcs, prix extrêmes : 88 à 96 fr. les 100 kilogr. nets. Agneaux, 95 à 115 fr. la pièce.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.69 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette) ; vaches pour la boucherie, 0.65 à 1.30 le kilogr.: vaches laitières et pour herbages, 180 à 390 fr. la pièce ; veaux pour la boucherie, 1.05 à 1.80 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2.10 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 81 fr.; plus bas, 79 fr.; prix moyen, 80 fr. Vaches, plus haut, 79 fr.: plus bas, 77 fr.; prix moyen, 78 fr. Veaux, plus haut, 0.95 ; plus bas, 0.90 ; prix moyen, 0.925. Moutons, plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 130 fr.; vaches, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 90 à 95 fr.; veaux, 85 à 95 fr.; moutons de pays, 190 fr.; moutons africains, 168 fr. les 100 kilogr. nets.

Le Puy. — Veaux, 100 à 105 fr.; porcs, 90 à 100 fr., les 100 kilogr.

Rouen. — Bœufs, 1.30 à 1.60 ; vaches, 1.30 à 1.55 ; moutons, 1.90 à 2.30.

Saint-Étienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 155 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 175 fr.; 2e, 165 fr.; 3e, 155 fr.; agneaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; porcs, 1re qualité, 98 fr.; 2e, 96 fr., les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 95 fr.; 2e, 90 fr.; 3e, 85 fr., au poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — Dans le Midi, on continue dans de bonnes conditions l'exécution de la vendange; on ne tardera pas à commencer dans le Centre.

Dans le Gard, on cote, à Nîmes, les vins d'Aramon de plaine 10 fr., d'Aramon supérieur 11 fr.; d'Aramon de montagne 1er choix 12 à 15 fr., de petit bouschet 1 fr. 50 le degré. On vend les raisins d'Alicante 10 à 13 fr., de petit-bouschet 9 à 10 fr. les 100 kilogr.

Dans les Pyrénées-Orientales, on paie les vins de Bouschet 12 à 17 fr. l'hectolitre; ceux de Carignan valent 1.10 à 1.30 l'hectolitre, par degré d'alcool.

Dans l'Hérault, on paie à Montpellier des vins de petit-bouschet de 7 à 8°.5, 10 fr.; de 9 à 10 degrés, 14 à 17 fr. l'hectolitre.

A Béziers, on paie les vins d'alicante-bouschet de 8 degrés, 11 fr.; les vins de petit bouchet de 7°5, 9 à 9.25 l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 44.25 à 44.50 l'hectolitre. Ces cours sont en hausse de 0.50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 49 à 49.50, et l'huile de lin 44.50 à 45 fr.

Les cours de l'huile de colza sont restés stationnaires, et ceux de l'huile de lin sont en hausse de 1 à 1.25 par hectolitre.

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné 27.25; l'essence 28.75; le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 35.25.

Sucres. — Le sucre blanc n° 3 est coté au prix de 29.50 le quintal à la Bourse de Paris, et le sucre roux 26.25. Les cours du sucre blanc et du sucre roux sont en baisse de 0.25 sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Les sucres raffinés en pains valent 62 à 62.50 les 100 kilogr.

Houblons. — A Nuremberg, les cours des houblons ont légèrement baissé; le mouvement de recul des prix est attribué à ce qu'on a apporté sur le marché des houblons humides, mal conditionnés. On a payé 165 à 250 fr. les 50 kilogr.

A Alost, les houblons de la nouvelle récolte valent 112 à 115 fr., ceux de 1903, 140 fr. les 50 kilogr.

A Poperinghe, les houblons se paient 120 fr. les 50 kilogr.

Prunes d'ente. — A Agen, on cote aux 50 kilogr. : les 120/5 8 fr.; les 100/5 12 à 13 fr.; les 90/5 15 fr.; les 80/5 18 à 19 fr.; les 70/5 23 fr.; les 60/5 27 fr.

A Eymet, on vend les 60/4 24 fr.; les 70/4 20 à 22 fr.; les 80/4 17 à 18 fr.; 90/4 14 à 15 fr.; 100/4 11 à 23 fr.; 110/4 9 à 10 fr.; 120/4 7 à 8 fr.

Pommes à cidre. — A Lisieux, les pommes à cidre valent 32 à 35 fr. les 1,000 kilogr.; à Louviers on paie 1.70 l'hectolitre; à Evreux 1.90 à 2.10.

A Rennes, on vend 35 à 38 fr. les 1,000 kilogr.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on vend au kilogramme les beurres en mottes : beurres fermiers d'Isigny 2.60 à 4.60; de Gournay 2.40 à 3.10; beurres laitiers de Touraine 2.70 à 3.10; de Normandie et de Bretagne 2.20 à 3.06; de la Charente et du Poitou 2.66 à 3.40; du Nord et de l'Est 2.40 à 3 fr.

On paie au kilogramme les beurres en livres : beurres de Bourgogne 2 à 2.20; de Tours 2.50 à 2.80; du Mans 2 à 2.20; du Gâtinais 2.30 à 2.80; de Beaugency 2.20 à 2.80.

Graines fourragères. — A Paris, les cours des graines de trèfle ont subi une hausse notable. On paie aux 100 kilogr. 175 fr.; la graine de luzerne vaut 125 à 130 fr.; le ray-grass d'Italie se paie 30 à 32 fr., les 100 kilogr.

En Vaucluse, on paie à Orange, la graine de trèfle 150 fr., celle de luzerne 105 à 115 fr., les 100 kilogr.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de La Chapelle a été bien approvisionné. Les pailles se sont écoulées lentement, à des prix ayant une tendance faible.

On a payé la belle paille de blé 20 à 22 fr., la paille de 2e qualité 18 à 20 fr., de 3e 17 à 18 fr.; la paille de seigle 36 fr. en 1re qualité, 30 à 34 fr. en 2e, 24 à 28 fr. en 3e; la paille d'avoine 20 à 22 fr. en 1re, 18 à 20 fr. en 2e, et 17 à 18 fr. en 3e.

On a vendu le beau foin 51 à 53 fr., le foin ordinaire 38 à 50 fr.; la luzerne 50 à 52 fr. en 1re qualité, 44 à 48 fr. en 2e, 38 à 43 fr. en 3e; le regain 41 à 46 fr. en 1re qualité, 34 à 38 fr. en 3e, le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 34 fr.; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale vaut 32 fr. les 100 kilogr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont presque inchangés. A Dunkerque, on vend 23.50 les 100 kilogr., pour le nitrate dosant 15.50 à 16 0/0 d'azote.

Le sulfate d'ammoniaque vaut toujours 30 fr. les 100 kilogr.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants : scories 18/20, 4.10 à Valenciennes, 4 fr. à Villerupt, 3.75 à Longwy, 2.90 à Jeumont; 15/17, 3.25 à Villerupt, les 100 kilogr.

Les cours des superphosphates minéraux varient entre 0.32 et 0.36; ceux des superphosphates d'os entre 0.45 et 0.48 le kilogr. d'acide phosphorique.

Le chlorure de potassium vaut 22 fr., le sulfate de potasse 22.25, les 100 kilogr.

On cote le sulfate de fer 4.75 à Paris, 4.50 à Eurville-Saint-Dizier, 4 fr. à Lille.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

Sacs et bâches. — On vend les sacs de 80 litres pour pommes de terre 0.35 à 0.50; de 100 litres pour grains, graines et pommes 0.50 à 0.65; de 160 litres 0.65 à 0.90; de 200 litres pour paille ou foin haché 0.70 à 0.95.

Les bâches imperméables, en forte toile, imputrescibles, apprêts vert ou cachou, au gré des acheteurs, valent état de neuf 1.75 et neuves 2 fr. le mètre carré confectionné, tout compris, ou en location à raison de un centime par jour, pour un minimum de 30 jours, avec faculté d'opter pour l'achat.

(Cours communiqués par M. E. Plisson, 37, rue de Viarmes (Bourse du Commerce), Paris, qui envoie à condition et franco une bâche spécimen.)

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	19.75	16.50	16.00	14.50
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19.75	14.50	14.00	13.75
Ille-et-Vilaine. — Rennes	21.50	16.00	16.25	15.25
Manche. — Avranches	20.75	»	15.25	15.75
Mayenne. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	20.00	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	20.50	15.00	15.50	16.00
Sarthe. — Le Mans	21.50	15.00	15.75	15.25
Prix moyens	20.36	15.11	15.43	15.05
Sur la semaine Hausse	0.08	0.36	0.18	0.11
précédente. Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Aisne. — Laon	21.50	14.25	14.00	15.50
Soissons	21.25	14.50	14.00	15.50
Eure. — Évreux	20.75	13.25	15.00	14.50
Eure-et-Loir. — Châteaudun	21.50	»	15.00	15.00
Chartres	21.25	14.00	15.00	15.00
Nord. — Lille	21.75	16.25	14.25	16.25
Douai	21.00	14.75	16.00	15.75
Oise. — Compiègne	21.75	14.00	14.00	15.25
Beauvais	21.00	13.50	»	15.00
Pas-de-Calais. — Arras	21.25	15.00	»	15.00
Seine. — Paris	21.75	15.00	16.25	16.75
Seine-et-Marne. — Nemours	21.75	13.75	15.50	15.00
Meaux	21.50	14.50	»	15.00
Seine-et-Oise. — Versailles	22.00	15.00	16.00	16.50
Rambouillet	20.25	15.00	16.00	13.75
Seine-Inférieure. — Rouen	20.00	14.50	18.00	18.25
Somme. — Amiens	22.00	14.00	15.00	14.75
Prix moyens	21.31	14.45	15.28	15.45
Sur la semaine Hausse	»	0.06	0.07	»
précédente. Baisse	0.06	»	»	0.05

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Ardennes. — Charleville	22.25	14.25	17.00	15.75
Aube. — Troyes	21.50	13.25	15.75	15.25
Marne. — Épernay	21.25	14.25	15.50	16.25
Haute-Marne. — Chaumont	21.25	»	»	14.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22.50	15.50	»	16.25
Meuse. — Bar-le-Duc	22.00	15.00	15.00	16.50
Vosges. — Neufchâteau	21.00	14.50	16.00	16.00
Prix moyens	21.68	14.46	15.85	15.71
Sur la semaine Hausse	0.21	0.34	0.20	0.18
précédente. Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Charente. — Angoulême	21.50	14.50	15.00	14.50
Charente Infér. — Marans	21.00	13.50	15.50	14.50
Deux-Sèvres. — Niort	20.50	15.25	15.00	14.50
Indre-et-Loire. — Tours	22.00	15.00	16.25	15.25
Loire Inférieure. — Nantes	22.25	15.25	15.25	15.00
Maine-et-Loire. — Angers	22.00	15.25	16.75	15.75
Vendée. — Luçon	21.75	»	14.50	14.50
Vienne. — Poitiers	21.00	15.75	15.50	14.75
Haute-Vienne. — Limoges	21.50	15.50	»	14.00
Prix moyens	21.50	14.87	15.47	14.69
Sur la semaine Hausse	0.11	0.22	0.32	0.02
précédente. Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain	21.75	15.25	16.50	15.50
Cher. — Bourges	20.50	14.00	14.50	14.75
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	21.50	13.50	16.00	14.25
Loiret. — Orléans	21.25	14.00	16.00	15.00
Loir-et-Cher. — Blois	21.25	14.75	16.25	14.75
Nièvre. — Nevers	22.00	14.25	16.50	14.75
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	21.00	14.25	17.00	15.75
Yonne. — Brienon	21.50	14.00	16.00	15.75
Prix moyens	21.19	14.19	16.09	15.06
Sur la semaine Hausse	0.14	0.16	0.22	0.03
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	22.25	15.75	»	16.00
Côte-d'Or. — Dijon	21.75	14.75	16.00	15.00
Doubs. — Besançon	21.75	15.50	15.75	14.75
Isère. — Bourgoin	21.75	13.75	14.50	14.25
Jura. — Dôle	22.25	14.50	16.00	15.25
Loire. — Saint-Étienne	21.50	14.00	15.00	14.75
Rhône. — Lyon	22.50	14.25	16.50	15.50
Saône-et-Loire. — Châlon	22.25	15.25	16.50	16.25
Haute-Saône. — Gray	21.25	14.00	13.75	14.50
Savoie. — Albertville	19.75	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	19.25	16.00	»	15.50
Prix moyens	21.48	14.70	15.50	15.25
Sur la semaine Hausse	0.05	0.04	0.09	0.11
précédente. Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	20.75	13.50	»	15.00
Dordogne. — Périgueux	21.75	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	21.00	»	15.50	15.50
Gers. — Auch	21.00	»	»	14.25
Gironde. — Bordeaux	23.00	16.00	15.50	16.00
Landes. — Dax	20.00	15.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	21.25	16.50	15.25	15.50
B.-Pyrénées. — Pau	20.00	»	14.50	14.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	21.00	15.25	15.19	15.13
Sur la semaine Hausse	0.03	»	0.04	»
précédente. Baisse	»	0.10	»	0.03

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	21.75	15.75	15.25	15.00
Aveyron. — Rodez	20.50	15.50	15.50	16.50
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
Hérault. — Béziers	22.00	»	»	15.25
Lot. — Figeac	20.50	»	»	14.00
Lozère. — Mende	20.50	»	»	
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.75	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20.75	»	»	14.75
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.00	14.75	15.50	15.25
Prix moyens	21.25	15.62	15.19	15.03
Sur la semaine Hausse	0.05	0.18	»	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.11

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.50	15.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	22.50	16.00	13.00	16.00
Drôme. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	16.00
Gard. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
Haute-Loire. — Le Puy	22.00	15.75	18.00	15.25
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	21.25	16.50	13.75	15.75
Prix moyens	22.02	15.87	15.54	16.06
Sur la semaine Hausse	0.10	»	»	0.09
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.36	15.11	15.43	15.05
Nord	21.31	14.45	15.28	15.45
Nord-Est	21.68	14.46	15.85	15.71
Ouest	21.50	14.87	15.47	14.69
Centre	21.19	14.19	16.09	15.06
Est	21.48	14.70	15.50	15.25
Sud-Ouest	21.00	15.25	15.19	15.13
Sud	21.25	15.62	15.19	15.03
Sud-Est	22.02	15.87	15.54	16.06
Prix moyens	21.31	14.94	15.50	15.27
Sur la semaine Hausse	0.08	0.16	0.11	0.04
précédente. Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.00	23.00	»	13.75	13.50
Sétif	20.00	20.50	»	12.00	»
Tunis	»	21.75	»	12.00	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	23.90	18.45	21.55	19.25
Berlin	22.25	17.65	»	17.31
ALSACE-LORR.— Strasbourg	22.00	19.00	»	»
Colmar	22.75	19.00	22.00	19.25
Mulhouse	22.75	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.00	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.50	17.20	19.00	16.00
BELGIQUE. — Louvain	18.00	13.75	»	17.25
Bruxelles	17.25	13.25	13.00	16.50
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	18.00	13.75	14.75	17.50
HONGRIE. — Budapest	23.10	17.6	»	»
HOLLANDE. — Groningue	18.00	»	»	14.50
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
SUISSE.— Genève	19.00	»	»	17.00
AMÉRIQUE — New-York	21.67	»	»	11.78
Chicago	20.16	»	»	10.18

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	52.00 à	52.50	33.12 à	33.43
Premières marques	52.00	»	33.12	»
Bonnes marques	50.50	51.00	32.16	32.48
Marques ordinaires	49.00	50.00	31.21	31.84
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.25 à	22.50	Bergues	21.25 à	21.50
— roux	21.00	22.25	Plata	18.75	19.00
— Montereau	21.00	21.75	Australie	18.75	19.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.00 à 15.25 | 2e qualité.... 14.75 15.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.50 à	18.00	Champagne	17.50 à	18.50
de mouture	15.50	16.50	Beauce	16.50	17.50
fourragères	14.50	15.00	de l'Ouest	16.00	17.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 17.00 | 2e qualité ... 15 75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00 à	18.00	Av. blanches	15.25 à	15.25
—belle qualité	16.50	16.75	d Libau	13.25	13.50
— ordinaires	16.25	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ.— Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.50 à	13.50	Recoupettes	11.00 à	11.00
Son gr. et moy.	12.25	12.25	Remoul. bl.	14.00	18.00
Son 3-cases	12.25	12.25	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.25	11.50	— bâtards	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 14 septembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.50 à	30.75
Blé	—	21.50	22.75
Escourgeon	—	16.50	17.00
Seigle	—	15 00	15.25
Orge	—	14.50	17.75
Avoine	—	15.25	17.75
Sons	—	12.00	13.50

Bourse du mercredi 14 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.25 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	29.25	29.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	46.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.00	»
Alcool	—	45.75	46.25

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.60 à	4.18	Bourgogne	2.00 à	2.20
Gournay	2.40	3.10	Gâtinais	2.30	2.80
M. de Vire	2.00	2.76	Vendôme	2.20	2.40
de Bretagne	2.00	2.60	Beaugency	2.20	2.80
du Gâtinais	2.10	2.65	Ferme	2.40	3.10
Laitiers du Jura	2.40	3.00	Tours	2.50	2.80
de Charente	2.16	3.40	Le Mans	2.00	2.20
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	80 à	120	Bourgogne	88 à	102
Picardie	82	130	Champagne	86	96
Brie	94	104	Nivernais	»	»
Touraine	82	116	Mayence	64	145
Beauce	80	110	Bretagne	58	108
Bresse	96	98	Vendée	84	115
Allier	78	92	Auvergne	78	88
Poitiers	82	94	Midi	84	94

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	53.00 à	66.00
— — grands moules	35.00	52 00
— — moyens moules	28.00	46.00
— — petits moules	20.00	30.00
— — laitiers	20.00	30.00
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	70.00
Camembert en boîte	45.00	64.00
— en paillous	»	»
Mont-d'Or	30.00	34.00
Gournay	12.00	26.00
Livarot	100.00	130.00
Pont-l'Evêque	60.00	75.00
Neufchâtel	6.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	165.00 à	180.00
Gérardmer	50 00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	170.00
— — Suisse	170.00	180.00
— — Emmenthal	190.00	205.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	1.50 à	2.00	Poulets Bresse	2.25 à	4.50
Canards ferme	1.50	2.25	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	3.00	3.75	— Houdan	3.00	7.00
Dindes	4.00	6.50	Lièvres	3.00	6.25
Oies d'Angers	3.50	5.00	Faisans	»	»
Lapins dom	1.25	3.50	Perdreaux	0.75	3.00
— garenne	1.00	2.10	Perdrix	1.00	2.00
Pigeons	0.50	1.50	Cailles	0.50	1.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à	17.00	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.75	15.25	Avignon	17.00	18.00
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.25 à	16.50	Avranches	13.00	13.50
Avignon	16.50	17.50	Nantes	15.00	15.25
Le Mans	16.00	16.50	Rennes	14.50	14.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	13.00 à	15 00	Rouges	11 00 à	13.00
Nouv. Paris.	13.00	15.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Bourg	7.00 à	7.50	Moulins	7.00 à	8.00
Carantan	7.00	8.00	Châlons-s-S.	6.00	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	170	Minette	45 à	50.00
— blancs	140	160	Sainfoin double.	35	37.00
Luzerne de Prov.	125	140	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	17.00	19
Ray-grass	33	48	Vesces de print.	21	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	51 à	53	47 à	50	38 à	43
Luzerne	50	52	44	48	38	43
Paille de blé	20	22	18	20	17	18
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	20	22	18	20	17	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Neufchâteau	4.25	7.75	Rennes	5.00	7.50
Mayenne	3.00	7.00	St-Pourçain	4.00	9.00
Quimper	4.00	6.00	Versailles	5 00	9.00
Rodez	4.25	6.25	Vierzon	3.75	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	12.50 à	13.50	12.50 à	13.50	» à	»
Œillette	11.50	12.58	»	»	»	»
Lin	16.50	16.75	16.50	16.75	15.25	15.25
Arachide	16 50	16.40	»	»	15.75	14.75
Sésame bl.	12.75	13.50	12.75	13.50	13.00	13.75
Coton	11.00	12.00	12.75	16.00	11.00	12.00
Coprah	15.75	17.25	15.75	17.25	13.50	14.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	16.00 à	17.00	19.00 à	19.50	21.00 à	21.50
Lille	21.50 à	23.00	23.00	24.50	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	112.50 à	115.00	Wurtemberg	225 à	255.00
Bourgogne	180.00	190.00	Spalt	250	265.00
Poperingue	120.00	120.00	Alsace	200	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.87
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.25
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.50	23.50
— de potasse, 44 % potasse.	13 % —	47.25	47.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	30.25	31.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22.25	22.25
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.50 à	11.50
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.25	11.25
Ravison 4.50 Az	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.75	10.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	12.00
Ricins	—	7.50	8.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	41.25 à	41.50	Lille, disp.	42.50 à	43.00
4 premiers	40.75	41.00	Bordeaux	46.00	48.00
			Montpellier	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	26.25 à	26.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	29.50	29.50
Raffinés	62.50	66.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	52.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	34.00	34.00
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	49 00 à	49.00	44.50 à	44.75	»	»
Rouen	50.00	50.00	47.50	47.50	»	»
Caen	46.00	46.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	44.50	44.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 6 au 13 sept. Plus haut	Plus bas.	Cours du 14 sept.
Rente française 3 %	99.00	98.70	98.85
— 3 % amortissable.	98.55	98.85	98.85
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	477.00	477.00	477.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	555 00	554.50	555.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	465.00	463 75	464.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	409.75	408.50	409.25
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr..	106.50	105.50	105.75
1875, 4 % remb. 500 fr.	572.50	571.00	572.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	575.00	571.50	567.75
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr..	382.50	380.00	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.25	99.00	99.00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380 00	379.00	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr...	99.00	98.75	99.00
1898, 2 % rembours. 500 fr..	421.50	420.00	421.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr..	107.00	106.50	107.00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr..	409.00	408.75	409.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	102.50	102.00
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	440.50	440.00	440.50
— — 1/5 d'ob. r. 100	90.00	90.00	90.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	407.00	405.00	405.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	106.00	105.00	104.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.00	102.50	103.30
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	88.45	88.10	88.17
— Hongrois 4 %	101.10	100.75	100.80
— Italien 5 %	104.00	103.95	103.95
— Portugais 3 %	62.45	62.07	62.45
— Russe consolidé 4 %	93.50	93.50	93.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3776.00	3770.00	3775.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé...	713.00	703.00	709.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr...	601.00	600.00	601.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1160.00	1154.00	1155.00
Société générale 500 fr 230 t. p..	628.00	626.00	628.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	912.00	908.00	908.00
Midi, — —	1160.00	1150.00	1165.00
Nord, — —	1763.00	1740.00	1757.00
Orléans, — —	1505.00	1496.00	1499.00
Ouest, — —	885.00	885.00	900.00
P.-L.-M. — —	1353.00	1340.00	1350.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé...	779 00	776.00	777 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	167.00	156.00	165.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	249.00	216 00	232.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	520.00	510.00	540.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4270.00	4210.00	4310.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	224.00	222.00	216.00
Métropolitain	573.00	562.00	578.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 6 au 13 sept. Plus haut	Plus bas.	Cours du 14 sept
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	508.00	501.25	507.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	440.00	439.50	442.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	482.00	480.00	480.50
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	488.00	485.50	485.50
— 1903	»	.	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr..	479.50	478.00	479.50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501.75	500.00	501.75
— 1891 3 % remb. 400 fr.	404.00	403.50	404.50
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	469.75	469.25	469.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.00	473.50	475 00
Bons à lots 1887	50.80	50.00	50.25
— algériens à lots 1888...	51.00	50.50	50 75
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	659.00	659.00	659.00
— 3 % remb. 500 francs	453.75	452.00	455.00
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	449.00	448.25	449.50
— 3 % nouv. —	454.75	453.25	455.50
Nord 3 % remb. 500 francs	460.50	459.00	460.75
— 3 % nouv. —	467.00	465.25	467.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	450.00	449.00	450.50
— 3 % nouv. —	456.00	454.75	455.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	449.50	448.25	448.75
— 3 % nouv. —	453.00	452.00	453.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	449.00	448.25	449.00
— 3 % nouv. —	453.00	452.50	453.25
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	450.50	448.25	449.75
Bone-Guelma — —	444.00	442.00	441.50
Est-Algérien — —	441.25	440.25	438.50
Ouest-Algérien — —	441.00	437.00	441.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	504.00	503.25	503.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	477.00	475.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	424.00	423.00	424.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	619.50	617.25	624.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	334.50	331.00	330.09
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	413.00	409.25	412.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	150.50	148.50	150.50
— Bons à lots 1889	104.00	103.50	104.75

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La récolte du blé en France. — Les assurances mutuelles agricoles en Algérie. — Les demandes de travailleurs militaires. — Ministère de l'Agriculture. — Inspection vétérinaire sanitaire de la Seine. — Importations de céréales. — Ecole pratique d'agriculture de Philippeville. — Ecole pratique d'agriculture de la Vendée. — Fabrication et emplois de l'alcool. — Vœux relatifs à la répression de la fraude des vins. — La campagne betteravière. — Destruction de la pyrale de la vigne par les insecticides. — Concours de semoirs à grains. — Foires aux chevaux de Moulins.

La récolte du blé en France.

Le *Bulletin des Halles* a publié, il y a quelques jours, une statistique de la récolte du blé en France en 1904. D'après notre confrère, dont les évaluations suivent généralement d'assez près les chiffres de la statistique officielle, la production du froment serait de 106 millions et demi d'hectolitres seulement, ce qui fait ressortir une diminution de 22 millions d'hectolitres par rapport au rendement de la campagne précédente.

Si l'on admet, avec notre collaborateur, M. Félix Nicolle, que les reports des exercices antérieurs atteignent environ 18 millions d'hectolitres ; si l'on tient compte de la bonne qualité du grain et des importations de l'Algérie et de la Tunisie, on voit que nous ne sommes pas menacés d'une disette, mais que les ressources ne dépasseront pas les besoins de la consommation.

Dans ces conditions, les cours du froment ne peuvent pas fléchir, d'autant plus que la récolte a été inférieure aux prévisions dans tous les grands pays producteurs. Les cultivateurs pourront aisément maintenir les prix s'ils restreignent leurs offres. Il faut éviter toutefois une trop grande raréfaction du grain sur les marchés, qui aurait pour effet de provoquer une hausse irrationnelle, bientôt suivie d'un mouvement de recul. Ce serait faire le jeu de la spéculation.

Les demandes de travailleurs militaires.

Le *Journal officiel* du 17 septembre a publié la circulaire suivante du ministre de la Guerre relative à l'établissement des demandes ayant pour objet : 1° l'obtention de permissions pour des militaires à l'occasion des travaux agricoles ; 2° l'attribution, dans les mêmes conditions, de travailleurs militaires.

10 septembre 1904.

La question s'est posée de savoir dans quelle forme (papier libre ou papier timbré) doivent être établies les demandes tendant à l'obtention de permissions pour des militaires à l'occasion des travaux agricoles, ainsi que celles ayant pour objet l'attribution, dans les mêmes conditions, de travailleurs militaires.

La règle diffère suivant qu'il s'agit de l'un ou de l'autre cas.

1° Peuvent être établies sur *papier libre*, les demandes tendant à l'obtention de congés ou permissions pour des militaires *nominativement* désignés, lorsqu'elles sont rédigés par leurs parents ou chefs de famille ;

2° Doivent être établies sur *papier timbré*, conformément à l'article 12 de la loi du 13 brumaire an VII, les demandes formées par des cultivateurs, en vue d'obtenir la mise à leur disposition de travailleurs militaires pour les différents travaux agricoles.

Général L. André.

Il importe de suivre à la lettre les instructions ministérielles ; les demandes sur papier libre risquent de subir de longs retards et peut-être même de n'être l'objet d'aucun examen.

Les assurances mutuelles agricoles en Algérie.

Un décret du 23 août, publié au *Journal officiel* du 18 septembre 1904, a rendu exécutoire en Algérie la loi du 4 juillet 1900 relative à la constitution des Sociétés ou Caisses d'assurances mutuelles agricoles.

Ministère de l'Agriculture.

Un concours pour l'admissibilité à quatre emplois de rédacteur s'ouvrira au ministère de l'Agriculture le lundi 17 octobre 1904.

Nul ne peut être admis au concours :

1° S'il ne justifie de la qualité de Français ;

2° S'il n'a accompli sa vingtième année au moins ou sa trentième année au plus au 1er janvier de l'année où s'ouvre le concours.

Tout candidat à l'emploi de rédacteur doit produire soit un diplôme de licencié, soit le diplôme d'ingénieur agronome délivré à la sortie de l'Institut national agronomique.

Les commis appartenant déjà à l'administration depuis plus de deux ans, et qui désireraient prendre part au concours de rédacteur, sont dispensés des obligations qui précèdent.

Les demandes d'admission sur papier timbré, et les pièces justificatives doivent être adressées au plus tard le 5 octobre au ministère de l'Agriculture (Direction du secrétariat, du personnel central et de la comptabilité.

Inspection vétérinaire sanitaire de la Seine.

Un concours pour l'admission successive à quatre emplois de vétérinaire stagiaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine, aura lieu le

24 octobre 1904 à la préfecture de police.

Le registre d'inscription sera clos définitivement *le samedi 24 septembre prochain.*

Traitement annuel, 3,500 fr. Après deux années d'exercice, et s'ils satisfont aux épreuves d'un nouvel examen, les vétérinaires stagiaires sont nommés vétérinaires sanitaires au traitement de 4,000 fr.

Tous renseignements concernant le programme et les conditions du concours seront fournis au secrétariat général (service du personnel).

Importations de céréales.

Les importations de céréales en grains, au commerce spécial, pendant les huit premiers mois des années 1904 et 1903, sont exprimées en quintaux par les chiffres suivants :

	Huit premiers mois 1904.	Huit premiers mois 1903.
Froment :	— quintaux	— quintaux
Algérie, Tunisie et zone franche..............	875,679	655,364
Autres provenances....	366,619	2,659,540
Totaux.....	1,242,298	3,314,904
Avoine :		
Algérie et Tunisie......	415,791	410,544
Autres provenances....	32,260	283,762
Totaux.....	448,051	694,306
Orge :		
Algérie et Tunisie......	424,146	502,201
Autres provenances....	79,461	101,174
Totaux.....	503,607	603,375
Seigle.................	3,692	198,692
Maïs....................	1,691,026	1,896,191

Pendant le mois d'août dernier, les importations de froment de provenance autre que l'Algérie, la Tunisie et la zone franche ont été de 25,795 quintaux seulement.

A la fin du mois de septembre 1904, le stock de froment dans les entrepôts était évalué à 285,887 quintaux. Il y avait en outre sur le marché, le 31 août 1904, 369,972 quintaux de blés provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Ecole pratique d'agriculture de Philippeville.

Le Comité de surveillance et de perfectionnement de l'Ecole d'agriculture du département de Constantine, à Philippeville (Algérie), s'est réuni le 27 août à l'Ecole, pour examiner et classer les épreuves des candidats qui ont pris part au concours du 10 août.

Le Comité a été heureux de constater que l'ensemble des compositions accusait un degré d'instruction très satisfaisant. Il a proposé à M. le gouverneur général de l'Algérie les 19 candidats suivants, pour être admis au titre d'élèves internes :

1. Blanchet (René), de Randon; 2. Bourgoin (Guillaume), de la Calle; 3. Drouet (Charles), de Morris; 4. Cazeneuve (Laurent), d'Aïn-Smara; 5. Estabrich (Jésus), d'Alger; 6. Maleval (Maurice), de Médéah; 7. Mojon (Gilbert), de Souk-Ahras; 8. Berthelot (Georges), de Miliana; 9. Morant (Albert), de Cherchell; 10. Salom (Marcel), d'Akbou; 11. Kastenviech (Nicolas), d'Alger; 12. Ricardi (Laurent), d'Aïn-Béïda; 13. Débono (Vincent), de Constantine; 14. Chartier (Edmond), de Paris; 15. Coustal (François), de Bougie; 16. Hervô (Edmond), de Djidjelli; 17. Ronnat (Louis), d'Aïn-Smara; 18. Morato Esteban, de Philippeville; 19. Paris (André), de Bellefontaine.

En outre, les quatre candidats suivants, qui réclamaient leur admission de droit et qui ont justifié des titres nécessaires, ont été également proposés pour l'admission.

Lechênes (Etienne), du Kroubs; Galland (Albert), de Morris; Brossier (Carlos), d'Alger; Lecat (Olivier), de Philippeville.

Soit un total de 23 candidats proposés.

Le nombre des élèves, à la rentrée générale, sera de 57. Cet effectif dit suffisamment combien l'Ecole d'agriculture de Philippeville est en faveur.

Ecole pratique d'agriculture de la Vendée.

Nous rappelons que la rentrée des classes, à l'Ecole pratique d'agriculture de Pétré, aura lieu le 1er lundi d'octobre.

Quelques places restent disponibles pour les candidats qui, pourvus du certificat d'études primaires, ne sollicitent pas de bourses de l'Etat.

Pour tous renseignements, s'adresser au directeur, à Pétré, par Sainte-Gemme-la-Plaine (Vendée).

Fabrication et emplois de l'alcool.

Nous empruntons au *Bulletin de statistique* du ministère des finances le tableau suivant, concernant la fabrication et les emplois de l'alcool en 1903 et 1902 :

SOURCES DE L'ALCOOL

Bouilleurs de profession et bouilleurs de cru dont la production est contrôlée.

	1903	1902
Alcool de :	— hectol.	— hectol.
Substances farineuses..	352,928	219,339
Mélasses................	670,969	914,898
Betteraves.............	926,159	520,707
Vins....................	26,810	73,985
Cidres et poirés........	2,274	2,198
Marcs et lies...........	21,175	19,327
Fruits..................	621	417
Substances diverses....	207	278
Importations, liqueurs comptées à 5 0/0 d'alcool pur..	92,000	132,386

Bouilleurs de cru dont la fabrication n'est pas contrôlée.

Alcool de :		
Vin	3,398	31,760
Cidre et poirés	6,233	31,411
Marcs et lies	33,728	60,940
Fruits	2,538	11,524
Total	2,139,040	2,019,140

EMPLOIS DE L'ALCOOL

Alcools :		
Soumis au droit général de consommation	1,368,903	1,258,955
Soumis à la dénaturation	374,598	326,660
Convertis en vinaigre	55,343	64,500
Manquants chez les marchands en gros	94,669	98,677
Employés au vinage	31,942	28,142
Exportés	284,207	272,805
Creux de route	3,250	2,986
Pertes, avaries	1,353	1,693
Déficits de rendements, déchets de rectification	4,704	2,929
En cours de transport à la fin de l'année	25,511	22,438
Consommation en franchise chez les bouilleurs de cru	98,070	127,188
Total des emplois	2,342,550	2,206,968

Les emplois l'emportent sur les ressources, mais cette différence s'explique par l'importance des stocks au commencement et à la fin de l'année.

On voit par les chiffres précédents combien a été réduite la production des bouilleurs de cru en 1903 par rapport à 1902. Par contre, la production des alcools de betteraves a augmenté de 405,452 hectolitres.

Le prix moyen de l'alcool a été de 43 fr. par hectolitre en 1903 ; il était de 31 fr. en 1902, 28 fr. en 1901, 35 fr. en 1900, 42 fr. en 1899 et 46 fr. en 1898.

L'emploi de l'alcool dénaturé progresse d'année en année, mais bien lentement :

	Emploi pour chauffage et éclairage.	Emploi total.
	hectol.	hectol.
1893	58,692	106,939
1894	67,224	120,798
1895	70,570	134,240
1896	73,379	138,560
1897	80,411	146,529
1898	93,906	173,298
1899	109,767	216,015
1900	125,648	221,214
1901	153,005	251,565
1902	227,253	326,660
1903	262,036	374,598

La quantité d'alcool employée comme force motrice n'est pas indiquée dans le *Bulletin de statistique*.

Vœux relatifs à la répression de la fraude des vins.

La Société départementale démocratique d'encouragement à l'agriculture de l'Aude, réunie le 27 août, a voté les vœux suivants relatifs à la répression de la fraude sur les vins :

1° La déclaration de la quantité récoltée faite sous le contrôle de la régie par tous les viticulteurs, qui devront justifier des sorties, avec une tolérance de un dixième dans la quantité totale ;

2° L'affichage hebdomadaire à la porte de la recette-buraliste de chaque commune des acquits pris dans la semaine chez les propriétaires individuellement ;

3° L'exercice de la régie chez les marchands de vins en gros et en détail dans l'intérieur de Paris ;

4° Le rétablissement de l'exercice chez les débitants exonérés par l'art. 5 de la loi du 29 décembre 1900 ;

5° L'application en Algérie et en Tunisie de toutes les lois concernant en France la vente des vins et des alcools ;

6° Les pénalités les plus sévères pour empêcher l'offre et la vente des matières premières ou produits servant à la fabrication artificielle des vins.

La Société a décidé que ces vœux seraient transmis aux sociétés et syndicats agricoles, aux syndicats d'ouvriers et aux conseils municipaux du département de l'Aude. Elle fait appel au concours des sénateurs et des députés pour faire adopter ces mesures. Il faut, en effet, dit la Société d'encouragement à l'agriculture de l'Aude, que « les produits du sol, principale source de la richesse publique, trouvent sur le marché national un écoulement régulier et rémunérateur, car c'est le seul moyen d'assurer, dans des limites raisonnables, les salaires des travailleurs si intimement liés à la prospérité du sol qui fait vivre les populations agricoles. »

La campagne betteravière.

Le poids des racines a légèrement augmenté encore, et la richesse saccharine s'est maintenue sensiblement la même. Voici les résultats moyens des analyses faites le 14 septembre par M. Emile Saillard, au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Richesse saccharine p. 100 de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes	657	389	7.95	15.2
Moyennes de la semaine précéd.	672	379	7.99	15.1
Différence	— 15	+ 10	— 0.04	+ 0.1

Le rendement cultural sera moins élevé que l'année dernière, mais la richesse saccharine sera meilleure.

M. Fl. Desprez a obtenu les résultats suivants de ses analyses faites le 20 septembre, à la Station expérimentale de Cappelle :

Champ 7. — *Variété riche* (12 *betteraves au mètre carré*):

	1904 20 sept.	1902 16 sept.
Densité du jus à 15 degrés......	7°6	7°05
Sucre pour cent du jus..........	16.94	14.70
Rendement en poids à l'hectare..	21.100k	28,025k
— en sucre —	3,385	3,913

Champ 8. — *Variété moins riche* (12 *betteraves au mètre carré*).

Densité du jus à 15 degrés.......	7°1	6°15
Sucre pour cent du jus..........	15.88	12.66
Rendement en poids à l'hectare.	24,500k	35,800k
— en sucre —	3,690	4,305

M. Desprez écrit : « La densité a quelque peu fléchi, mais elle remontera rapidement si le beau temps, que nous avons depuis quelques jours, continue. En résumé, après avoir vu la récolte presque compromise par la sécheresse, on peut tabler maintenant sur un rendement moyen qui sera peut-être encore satisfaisant, surtout pour ceux qui pourront arracher tardivement. »

Destruction de la pyrale de la vigne par les insecticides.

Notre collaborateur, M. J. Sabatier, vient de publier une petite brochure sur la destruction de la pyrale de la vigne au moyen des insecticides substitués à l'ébouillantage des ceps, qui a été employé à peu près partout jusqu'à présent.

Des expériences ont été entreprises au domaine du Viguier, sous les auspices de la Société centrale d'agriculture de l'Aude ; une douzaine d'insecticides différents, appliqués soit avec un pinceau, soit à l'aide d'un pulvérisateur, ont été essayés comparativement, et quelques-uns ont donné d'assez bons résultats pour que M. Sabatier soit autorisé à formuler les conclusions suivantes :

La défense contre la pyrale me semble à la veille d'entrer dans une phase nouvelle. L'eau bouillante a été jusqu'ici le principal moyen de lutte ; les insecticides ne tarderont pas, à mon avis, à faire une concurrence sérieuse au vieux procédé classique.

L'une des formules expérimentées au Viguier a été appliquée sur près de 2,000 hectares disséminés dans le département de l'Aude. Une enquête à laquelle je me suis livré m'a mis en présence de quelques insuccès et même de quelques accidents — inhérents à une période de début, alors que le *modus operandi* n'était pas encore suffisamment codifié — mais je n'hésite pas à déclarer que les résultats se sont montrés très satisfaisants dans leur ensemble.

Notre très distingué collègue, M. Sarcos, docteur en pharmacie, avait organisé des essais de destruction de la pyrale par des insecticides sur douze carrés appartenant à une vigne située à Grazailles, aux portes de Carcassonne.

J'ai visité ces expériences à plusieurs reprises, et, comme conclusion, je suis très heureux de reconnaître que, pour quatre des carrés, le succès est des plus significatifs.

Dans les luttes futures contre les maudites bestioles, on aura probablement l'embarras du choix entre plusieurs recettes insecticides.

Malheureusement, ces recettes insecticides sont pour la plupart tenues secrètes par les inventeurs.

Notre collaborateur nous donnera prochainement pour le journal une analyse de son intéressant rapport.

Concours de semoirs à grains.

Un concours de semoirs à grains, avec classement, aura lieu à Cambrai le samedi 22 octobre prochain, à dix heures du matin. Les essais se feront à Tilloy, près Cambrai, chez M. Leleu, agriculteur. Ils comporteront deux séries d'épreuves : des *essais aux petits sacs* et un *semis réel*, avec une grosse graine et une fine graine. MM. les constructeurs sont priés de se faire inscrire auprès de M. Dumont, secrétaire du Comice agricole et professeur d'agriculture à Cambrai, avant le 10 octobre. Ils devront se munir de petits sacs de 4 à 5 litres environ.

Foire aux chevaux de Moulins.

A l'occasion de la foire aux chevaux qui aura lieu à Moulins le 21 octobre prochain, 25 primes données par la ville de Moulins, et dont le total monte à 600 fr., seront décernées aux meilleurs animaux. Chacune de ces primes est accompagnée d'une médaille offerte par la Société d'agriculture de l'Allier.

Les primes et médailles seront décernées par un jury composé de six membres, dont trois désignés par le Conseil municipal de Moulins et trois par la Société d'agriculture. Un vétérinaire de la ville sera adjoint au jury avec voix consultative.

Le jury n'attribuera de récompenses qu'aux animaux vendus *effectivement* le jour de la foire, et sur place. Le classement aura lieu d'après le prix de vente de chaque animal ; toutefois, le jury conserve le droit de déroger à cette règle, dans le cas où un animal, vendu un prix inférieur, lui paraîtrait de mérite sensiblement supérieur à un autre ayant obtenu un prix de vente plus élevé.

Aucune déclaration ni formalité préalable n'est exigée des personnes qui amènent des chevaux à la foire.

A. de Céris.

SUR L'EMPLOI DU FEUILLAGE DES ARBRES
DANS L'ALIMENTATION DU BÉTAIL

UN OPUSCULE ANONYME DU COMMENCEMENT DU XIXe SIÈCLE

L'auteur anonyme de la brochure parue vers 1830 (1) était, sans doute, un agriculteur distingué et un observateur sagace. Il ne s'est pas borné à signaler le parti à tirer des feuilles et des ramilles des arbres, il a expérimenté, dans ses étables, le mode d'alimentation sur lequel il appelait l'attention des éleveurs de son temps. Bien que remontant à plus de quatre-vingt ans, ces expériences et les considérations dont l'auteur les accompagne présentent encore un très réel intérêt pour les cultivateurs ; quelques courts extraits vont le montrer :

Depuis un mois, dit notre auteur, nous donnons chaque jour à trois vaches de l'établissement 24 livres de feuillée, produit moyen de 4 souches de trois ans ; les vaches consomment en moyenne 11 livres, tant bois (branchettes) que feuilles ; elles donnent autant de lait et sont aussi bien entretenues que lorsqu'on leur donnait 15 à 18 livres de trèfle ; d'où nous avons dû conclure, d'accord d'ailleurs avec ce que l'on savait déjà, que la feuille verte nourrit beaucoup plus que le fourrage vert et que la feuille d'automne (2), encore plus consistante que celle de printemps a, sans doute, un plus grand avantage relatif. Cette production (24 livres pour 4 souches de trois ans), est sans doute beaucoup au-dessous de ce qu'elle serait sur des souches grossies ; cependant elle est à peu près le double du produit net annuel du même fond, en culture ordinaire.

Sur des arbres en lisière placés autour du fonds, le produit s'annonce beaucoup plus important ; des peupliers de Virginie de vingt ans, improprement nommés Suisses ou du Canada, de 36 pouces de tour (soit 3 mètres), et de 50 pieds (17 mètres) de hauteur, produisent de 5 à 6 quintaux de feuillées, soit de branches garnies de feuilles (3) tous les trois ans, ce qui fournit un revenu moyen de 0 fr. 75 par an, non compris la croissance de l'arbre, d'un produit au moins égal. Un domaine de 20 hectares seulement qui serait dans notre pays (Ain ?), de 1,000 à 1,200 fr. de revenu, contiendrait aisément, sans diminuer d'un trentième les produits bruts, 200 peupliers, autour de ses fonds, dont l'élagage annuel, pour le fermier, et le bois de service pour le maître, représenteraient au moins le cinquième du revenu.

A la fin de son intéressant écrit, l'auteur se croit obligé à justifier l'insistance qu'il a mise à préconiser l'emploi des produits forestiers à la ferme pour la nourriture du bétail : « C'est, dit-il, que ce moyen, quoique peu étudié jusqu'à ce jour, est néanmoins le plus important de ceux que nous avons traités : le fourrage de feuillée offre en toutes circonstances et particulièrement dans la disette actuelle, la ressource la plus générale, la plus facile à employer : il est à l'abri de tous les temps qui détruisent les autres ; il se trouve partout répandu ; sa récolte un peu longue ne craint point d'avaries ; il offre du fourrage vert très substantiel au printemps et en automne jusqu'à la chute des feuilles ; il donne un fourrage sec très nourrissant pour l'hiver dont on peut, à volonté, et suivant le besoin, accroître ou diminuer la quantité, en anticipant ou en reculant les élagages des branches et les coupes des taillis. Dans les pays privés de prairies naturelles, on peut, ajoute-t-il, seconder puissamment les prairies artificielles. Partout, en montagne comme en plaine, dans les sols stériles comme dans les sols féconds, dans les pays riches comme dans les pays pauvres, ce moyen serait très profitable. S'il devenait général, il pourrait à lui seul prévenir la disette de bois dont on nous menace depuis si longtemps (4). Enfin, ce mode d'utilisation des feuillées tend à faire croître, et d'une manière durable, la masse annuelle de nourriture pour les animaux, celle des engrais pour le sol, et par suite, tous les produits animaux et végétaux qui nourrissent et entretiennent la famille humaine. »

Il serait, sans contredit, difficile de faire mieux ressortir les avantages de la substitution du feuillage d'arbres à la paille et au foin

(1) Voir *Journal d'agriculture pratique*, numéro du 15 septembre 1904.

(2) J'indiquerai lorsque je parlerai de la composition des ramilles et des feuilles d'arbre, comment s'explique cette assertion.

(3) C'est à ces branches que j'ai donné le nom de ramilles alimentaires.

(4) Déjà, il y a quatre-vingts ans, on redoutait le manque de la production forestière indigène.

que ne l'a fait, il y a bientôt un siècle, notre sagace auteur. Les idées exposées dans cet opuscule sont d'autant plus remarquables que l'art d'alimenter le bétail ne reposait, à cette époque, que sur des observations empiriques et qu'on ignorait à peu près complètement la composition des aliments et par conséquent leur rôle physiologique. Les considérations économiques de l'agronome inconnu sur l'importance de la place à assigner dans les exploitations rurales à l'utilisation des ressources qu'offre la forêt pour parer à la disette de fourrages et, dans tous les temps, pour concourir à l'entretien du bétail, ne sont pas moins remarquables.

L. Grandeau.

LES CHARGES FISCALES DE L'AGRICULTURE

Il serait très désirable, cela va sans dire, qu'on pût arriver à réduire les impôts qui grèvent les propriétés rurales ou les cultivateurs de toutes les catégories. Dire que leurs charges fiscales sont trop considérables, c'est chercher à démontrer une chose dont tout le monde convient.

Peut-on diminuer ces charges?

Doit-on les alléger parce qu'elles pèsent plus lourdement sur l'agriculture que sur les autres industries?

La première question est d'ordre général.

Les Français paient beaucoup d'impôts directs ou indirects; nous le savons parfaitement. Le budget de l'État s'élève à 3 milliards 600 millions; celui des départements et des communes représente 1 milliard; au total, nos 38 millions 961 mille compatriotes versent plus de 4 milliards et demi. C'est énorme: nous avons la gloire d'être le peuple le plus imposé de l'univers. Bien entendu, les cultivateurs acquittent une part importante de tous les budgets dont nous avons parlé.

Depuis un siècle on parle de la nécessité de réduire les impôts et l'on n'a réussi qu'à les augmenter. Cela tient à ce que le développement incessant des services publics nécessite toujours des dépenses nouvelles. Il est donc fort douteux que l'on arrive demain à opérer une réforme que les législateurs de tous les gouvernements précédents ont considéré comme irréalisable. On ne *pourra* pas réduire les charges fiscales du contribuable français en général. Il est inutile de se faire des illusions à cet égard et de se leurrer d'un espoir chimérique.

Reste, maintenant, la seconde question qui est beaucoup plus difficile à étudier et à résoudre.

Doit-on dégrever les contribuables agriculteurs et propriétaires parce qu'ils paient trop, parce qu'ils paient plus que les autres contribuables et les autres capitalistes?

C'est un problème de répartition et une question de justice.

Rien n'est plus difficile, je le répète, que de voir clair, de peser, de calculer les charge fiscales des diverses catégories de contribuables et de dire avec confiance: Ceux-ci paient trop; ceux-là ne paient pas assez! Voici un exemple concluant:

L'impôt foncier sur les *propriétés non bâties* représente: 1° 103 millions en principal; 2° 140 à 150 millions sous forme de centimes addtionnels. Au total, la charge s'élève à 250 millions, je suppose; et cela est vrai, sans erreur grave. Pour savoir, maintenant, quel est le poids relatif de l'impôt foncier, pour permettre des comparaisons exactes avec la taxation des autres capitaux, il faut rapprocher le montant de l'impôt foncier (250 millions) du revenu correspondant.

Connaissons-nous exactement ce revenu? Non! Nous pouvons seulement l'évaluer d'après les résultats d'une enquête générale faite en 1879-81 et tenir compte ensuite de la baisse incontestable des revenus fonciers.

Le revenu net imposable était porté par l'enquête de 1879-81 à *2645* millions de francs. Depuis, j'estime que les loyers agricoles ont baissé de 25 0/0.

L'ensemble du revenu net des propriétés rurales, à l'heure actuelle, serait donc de 1984 millions de francs. Ici, immédiatement, un lecteur m'arrête et me dit: « Votre évaluation est inexacte. Chez moi les terres ont baissé de 40 0/0! » On m'oppose un cas particulier! Et remarquez que ce lecteur, parfaitement sincère, conclut du particulier au général, et ne peut pas admettre que dans d'autres régions de la France, les fermages aient moins baissé que dans sa commune. Par conséquent, doutes, discussions, impossibilité de convaincre tout le monde.

Poursuivons, cependant; nous allons rencontrer de bien plus sérieuses difficultés.

J'admets, *en moyenne*, le chiffre de 1984 millions de francs, pour le revenu foncier de la France entière.

La contribution territoriale de 250 millions — centimes compris — représente *12.6* % des loyers agricoles. « C'est absurde,

me dit un contribuable. Voici mes feuilles d'imposition, et voici mon bail. Je paie *32* °/° de mon revenu. — Moi j'acquitte *10* °/°, déclare un autre propriétaire; etc., etc. »

Et *tous* ont raison parce qu'en effet l'impôt foncier est très inégalement réparti! Ceux-ci paient beaucoup plus que la moyenne; ceux-là paient moins et ne s'en vantent pas. La *moyenne* de *12* °/°, qui est probablement juste, parait donc inexacte aux propriétaires surtaxés, et, d'autre part, tout projet de péréquation ou d'égalisation des charges aura pour adversaires acharnés ceux qui se verront menacés parce qu'ils acquittent, en ce moment, moins de 12 °/°!

Enfin, supposons qu'on veuille bien accepter ce chiffre *moyen* de *12.6* °/° comme charge relative de l'impôt foncier par rapport aux revenus correspondants.

Ce ne sont pas là, me dira-t-on, les charges que supporte réellement la propriété rurale. Vous ne parlez ni de l'impôt sur les propriétés bâties, ni des portes et fenêtres, ni de la contribution mobilière, ni des prestations, ni des droits de mutation en cas de vente ou de décès, ni des taxes indirectes, etc., etc.

Ici, la confusion devient extrême et absolument lamentable. On aboutit à des résultats fantastiques. Voici pourquoi. La contribution des propriétés bâties et l'impôt des portes et fenêtres, pèsent bien sur la propriété — la plupart du temps —; ce sont des charges *réelles* qu'acquittent les *propriétaires*, et encore pourrait-on discuter à propos des portes et fenêtres, car cette taxe est rejetée sur les locataires dans nombre de cas. Mais la contribution mobilière, les prestations, les impôts indirects, ne sont pas payés seulement par les propriétaires sur le revenu net de leurs domaines. Ces contributions sont payées aussi par les fermiers, les métayers, les domestiques et les ouvriers. En un mot, ces taxes frappent la population agricole *tout entière* et non pas les seuls propriétaires; elles sont prélevées non seulement sur le revenu net des héritages ruraux, mais encore, mais surtout, sur les *profits* des cultivateurs et sur les *salaires* des domestiques ou des ouvriers. C'est là, me semble-t-il, une vérité presque évidente par elle-même.

Et alors, si l'on veut calculer le poids relatif de tous les impôts payés par la population agricole, il faut en comparer le montant au revenu de la population agricole et non pas uniquement au revenu net des terres.

Le revenu net des terres ne représente, en effet, que le prix de location, *abstraction faite des profits réalisés par l'homme qui cultive.*

A plus forte raison ce revenu net ne comprend-t-il pas la valeur des gages et salaires sur lesquels le domestique et l'ouvrier acquittent, cependant, tous leur impôts.

En résumé, l'ensemble des taxes directes ou indirectes payées tant par les propriétaires que par la population agricole en général, ne peut et ne doit pas être comparé au chiffre unique du revenu net des terres, mais bien au total des revenus de la population agricole dont on a calculé les charges approximativement.

Eh bien, chose curieuse, ce raisonnement si simple n'a pas été fait ou accepté par la plupart de ceux qui ont étudié le problème des charges fiscales de l'agriculture. La conséquence est très regrettable. On est arrivé à grossir démesurément le poids relatif des charges de l'agriculture, et à déclarer très sérieusement que cette industrie sacrifiée versait au trésor 20 ou 35 0/0 de ses revenus! Nous n'en croyons rien.

Il faut faire, tout d'abord, une distinction et étudier séparément les charges de la propriété et celles de la population agricole.

La propriété rurale est grevée :

1° Par l'impôt des propriétés non bâties ;

2° Par l'impôt de la propriété bâtie ;

3° Par la taxe des portes et fenêtres.

Ce sont là les *seules* taxes sur le *revenu* des domaines agricoles. La contribution mobilière, les prestations, etc., etc., ne sont pas des impôts *réels* : elles pèsent sur les propriétaires et non sur les propriétés : distinction parfaitement logique, car si nous comptions comme charges foncières tous les impôts acquittés par les propriétaires, il faudrait tenir compte des impôts indirects. A ce compte, la patente des commerçants ou des industriels, et la taxe de 4 0/0 acquittée par les porteurs de valeurs mobilières seraient, elles aussi, grevées de la contribution mobilière, des prestations, des impôts indirects, etc., etc. Nous arriverions à des confusions incroyables.

Il faut donc se contenter de calculer les charges *réelles* et non *personnelles*.

L'impôt sur les terres est facile à déterminer ; il représente au maximum 250 millions, dont 103 millions pour le principal.

L'impôt sur les bâtiments est distinct. On le perçoit à raison de 3.20 0/0 du revenu net imposable évalué tous les dix ans. Pour toutes les communes de France dont la population est inférieure à 2,000 habitants, ce revenu net des propriétés bâties ne dépasse guère 450 millions, et, pour ne rien atténuer, nous

portons à 350 millions, la valeur imposable des bâtiments ruraux.

On arrive, centimes compris, à un total de 25 millions.

Les portes et fenêtres sont faiblement taxées dans les campagnes. Nous estimons que le cinquième seulement de l'impôt doit être mis à la charge de la propriété agricole, ce qui donne 17 millions, en tenant compte des centimes.

En résumé, l'on trouve :

Impôt sur les terres........	250 millions.
— sur les bâtiments....	25 —
— sur les ouvertures...	17 —
Total......	292 millions.

Le total du revenu net imposable des terres s'élève — croyons-nous — à 1,984 millions. Il faudrait y joindre logiquement le revenu net imposable des bâtiments.

Pour éviter toute discussion, nous n'en parlerons pas et nous nous contenterons de calculer le rapport des charges, soit 292 millions de francs, au revenu net de 1,984 millions. On trouve exactement *14.7* 0/0, proportion trop élevée, croyons-nous, et supérieure à la moyenne réelle. Il est, d'ailleurs, entendu que ce rapport peut s'élever beaucoup plus haut dans certains cas. Il s'agit ici d'une moyenne.

Quant à la population agricole tout entière, nous pensons que ses charges peuvent être ainsi résumées, en tenant compte des exemptions dont bénéficient les populations des campagnes, et de leur genre de vie.

Impôts directs.............	142 millions.
Droits d'enregistrement et de timbre................	101 —
Impôt des boissons........	65 —
Impôts indirects et produits des monopoles d'État....	354 —
Total......	662 millions.

Le revenu correspondant est constitué par la valeur imposable des terres, déduction faite des impôts déjà calculés et que nous en retrancherons; par les profits des exploitants, profits distincts — nous le répétons — du revenu imposable de la propriété rurale; par les gages et salaires sur le montant desquels les domestiques et ouvriers acquittent leurs impôts.

En récapitulant, on trouve :

Revenu des propriétaires (impôts réels déduits)	1,692 millions.
Profits des exploitants (25 0/0 de moins qu'en 1882)	867 —
Gages et salaires (chiffre de 1882) .	4,000 —
Total.........	6,559 millions.

Les impôts s'élevant à 662 millions représentent environ 10 0/0 du revenu correspondant.

Tout le monde sait, en outre, que la propriété foncière acquitte sous formes de droits de mutation des taxes énormes.

Les droits de transmission et de mutation s'élevaient récemment, pour tous les immeubles ruraux et urbains, à 245 millions. La propriété rurale ne vaut pas deux fois plus que la propriété bâtie dans son ensemble. En conséquence, nous exagérons au lieu d'atténuer la charge des héritages ruraux et de la population agricole en faisant état des deux tiers de 245 millions, soit 163 millions que nous ajoutons à notre précédent total. Celui-ci est porté ainsi de *662* à *825* millions, représentant une charge de *12.5* 0/0.

Pourquoi et comment est-on arrivé parfois à obtenir un résultat différent; pourquoi et comment a-t-on pu dire, très sincèrement sans doute, que l'Agriculture payait le tiers de son revenu sous forme d'impôts?

Nous pensons qu'on a simplement eu le tort de comparer le chiffre global des impôts payés par la population agricole au revenu net des terres, sans remarquer qu'il fallait tenir compte, en outre, des profits culturaux, des gages et des salaires. En effet, si l'on cherche le rapport de tous les impôts fonciers ou autres acquittés par les propriétaires et les agriculteurs au seul revenu des propriétés rurales, soit 1,984 millions, on trouve même 56 0/0!

C'est là une exagération évidente résultant d'une erreur de raisonnement.

Que faut-il penser des comparaisons si souvent faites entre les charges de la propriété rurale et celle des valeurs mobilières? Disons tout de suite que les impôts pesant sur le revenu des valeurs mobilières sont beaucoup plus nombreux et plus élevés qu'on ne croit habituellement. Les titres au porteur, notamment, paient plus de 10 0/0 de leur revenu. Les titres nominatifs ne supportent que la taxe de 4 0/0, et le droit de transmission qui se monte à 50 centimes 0/0.

Mais ce n'est pas là ce qu'il y a de plus décisif à noter. Il faut comprendre qu'un titre n'est pas autre chose que la représentation d'une part de propriété. Les « actions » correspondent à des parts dans *l'actif social, et l'actif social est lui-même une usine, une mine, une maison de commerce avec ses marchandises, une ligne de chemin de fer avec son matériel roulant, un canal, etc., etc.* Or, tous ces capitaux sont déjà grevés par des impôts : par la contribution foncière, par l'impôt sur les

portes et fenêtres, par la patente par des taxes indirectes de toutes sortes. L'actionnaire supporte et paie tous ces impôts avant de toucher un dividende et, en outre, il est grevé de droits spéciaux portant sur son titre, ou plutôt sur le dividende auquel son titre lui donne droit. Voilà ce que l'on oublie quand on parle des privilèges fiscaux des porteurs de valeurs mobilières.

En réalité, ces porteurs paient deux fois sans qu'on le remarque. Ils paient comme propriétaires, et ils paient, de plus, comme détenteurs de titres. Il n'y a donc pas réellement de privilège et d'injustice en leur faveur.

En résumé, la propriété rurale et la population agricole ne nous paraissent pas souffrir, l'une et l'autre, des abus fiscaux extraordinaires et écrasants dont on a si souvent parlé.

Certes, les charges foncières des héritages ruraux sont considérables et surtout mal réparties.

A cet égard, des réformes s'imposent. Il y a lieu surtout de modifier les droits de mutation qui sont excessifs et absorbent en une année le revenu de la terre toutes les fois qu'elle change de mains.

Dans leur ensemble, les revenus de la population agricole ne sont pas — probablement — plus fortement taxés que ceux des autres catégories de citoyens. Nous attendons, en tous cas, que le contraire nous soit prouvé.

Quant aux valeurs mobilières, elles ne bénéficient certainement pas de l'immunité scandaleuse dont on reproche à leurs détenteurs de profiter depuis trop longtemps. Derrière le titre, il faut voir l'entreprise déjà taxée dont on ne parle pas.

Les seuls capitalistes entièrement affranchis de tout impôt spécial sur le revenu de leurs titres sont les propriétaires des rentes sur l'Etat.

En réalité, ils ne jouissent pas pour cela de revenus plus élevés pour chaque centaine de francs placée de cette façon.

Tout le monde le voit et le sait. Qu'il s'agisse de terres, de maisons, de valeurs ou de rentes, on ne tient compte *que du revenu net, impôts déduits*. C'est le prix-courant des capitaux productifs qui varie selon que les contributions viennent réduire plus ou moins le revenu brut apparent.

Si les choses ne se passaient pas ainsi, si l'équilibre n'était pas rétabli par ces calculs, personne n'achèterait des terres taxées à 25 0/0 quand il s'en trouve payant seulement 12 ou 15 0/0; personne ne consentirait à acquérir des valeurs grevées jusqu'à concurrence de 11 ou 14 0/0 de leurs revenus quand la rente bénéficie d'une immunité complète!

La répercussion des taxes efface bien des inégalités et des injustices apparentes.

D. Zolla.

EMPLOI DES RÉSIDUS DE DISTILLERIE

Les résidus provenant de la fabrication de l'alcool peuvent très utilement être employés par l'agriculteur, soit comme engrais, soit le plus souvent dans l'alimentation du bétail. Nous étudierons successivement :

1° les pulpes de betteraves ;

2° les vinasses provenant de la distillerie des mélasses ;

3° Les vinasses de betteraves ;

4° les drèches de pommes de terre ;

5° les drèches de seigle et de maïs.

Les pulpes de betteraves de distillerie forment un très bon aliment ; en général, elles sont supérieures aux pulpes de sucrerie. Leur teneur en eau est très variable : elle oscille entre 75 et 95 0/0. La pulpe provenant des presses continues ne contient que 75 0/0 d'eau ; celle provenant des distillerie qui utilisent la diffusion en renferme 95 0/0. La composition de la matière sèche est la suivante :

Protéine brute	11.20 0/0
Substances extractives non azotées	58.41 »

Généralement la pulpe de distillerie, qui sort des presses à cossettes, renferme 88 à 90 0/0 d'eau ; sa valeur, au point de vue alimentaire, est donc celle-ci :

Eau	88.00 0/0
Protéine brute	1.36 »
Substances extractives non azotées	7.00 »

Dans certaines distilleries, on fabrique de la pulpe desséchée, qui se vend 70 à 100 fr. les 1000 kilogr. et qui constitue un aliment très sain, très facile à transporter et à conserver. On ramène ainsi la pulpe à 10 0/0 d'eau. Si l'on attribue à la pulpe ordinaire une valeur de 5 fr. aux 1000 kilogr., on peut

estimer que la tonne de pulpe sèche revient à 40 ou 50 fr. D'après ces chiffres, il est facile de se rendre compte que. dans les distilleries de betteraves où la pulpe se vend, on a avantage à la dessécher.

Quant à la pulpe ordinaire, on la conserve dans des silos, sans inconvénient, pendant cinq ou six mois ; cependant il est bon d'ajouter que la pulpe, ainsi ensilée dans les meilleures conditions, perd, au bout de cinq mois, 20 à 30 0/0 de sa matière sèche.

Le meilleur moyen de conserver la pulpe fraîche consiste à la mélanger avec de la menue paille. Pour cela, voici comment il faut opérer : on place au fond du silo une couche de 5 à 10 centimètres de menue paille, puis une couche de 25 centimètres de pulpe que l'on recouvre de 5 à 6 centimètres de menue paille, et ainsi de suite jusqu'à la partie supérieure du silo. Le tout est recouvert de longue paille et d'une couche de terre de 25 à 40 centimètres.

Les vinasses provenant de la distillation des mélasses ne constituent pas un bon aliment. Leur teneur en matière sèche est cependant assez élevée, mais les sels minéraux sont trop abondants ; ces sels sont surtout formés par le carbonate de potasse et le chlorure de potassium.

Les vinasses de betteraves ne peuvent pas servir dans l'alimentation du bétail, mais elles sont avantageusement employées comme engrais.

Voici, d'après M. Hanicotte, ce que contient un hectolitre de ces vinasses :

Azote	36	grammes.
Acide phosphorique	130	—
Potasse	528	—

Comme on le voit, ces vinasses constituent un excellent engrais potassique et phosphaté. Généralement, on les épand sur le sol par irrigation ; leur teneur liquide ne permet pas de les expédier; on ne peut les envoyer par fossés ou par drains fermés que jusqu'à 2 ou 3 kilomètres de l'usine.

L'irrigation, à l'aide des vinasses, doit être faite avec précaution ; il ne faut pas trop surcharger le même terrain à un moment donné, afin qu'il ne se forme pas un important dépôt de matières salines pouvant nuire à la constitution physique du sol.

Les drèches de pommes de terre ont une grande valeur alimentaire, comme l'indiquent les chiffres suivants :

Eau	95.00 0/0
Matières azotées	1.3 »
— grasses	0.18 »
— non azotées	2.17 »
— minérales	0.5 »
Cellulose	0.9 »

Quand on donne des drèches de pommes de terre aux animaux, il est indispensable de les mélanger avec des aliments secs : menue paille, paille hachée, sons, farines, parce que l'absorption d'une nourriture trop aqueuse pourrait être nuisible.

Ces drèches conviennent surtout aux animaux adultes, principalement aux vaches laitières, aux bêtes à l'engraissement et aux bœufs de travail.

Il faut n'en donner qu'avec beaucoup de précaution aux moutons, aux porcs et aux chevaux, et s'en abstenir dans la nourriture du jeune bétail. Pour les bœufs à l'engraissement, il est bon de ne pas dépasser 25 à 30 kilogr. par jour ; pour les vaches laitières, 20 à 25 kilogr. suffisent. Dans ce dernier cas, des doses plus fortes diminueraient la richesse du lait et nuiraient à la qualité du beurre.

Les drèches de seigle et de maïs sont encore plus riches, en principes nutritifs, que celles provenant de la distillation des pommes de terre. Voici d'ailleurs leur valeur alimentaire :

	Seigle.	Maïs.
	—	—
Eau	91.0 0/0	90.6 0/0
Matières azotées	1.9 »	2.0 »
— grasses	0.3 »	1.0 »
— non azotées	5.2 »	4.9 »
— minérales	0.5 »	0.5 »
Cellulose	1.0 »	1.0 »

Dans la plupart des distilleries agricoles, on emploie toujours les drèches fraîches que l'on fait consommer aux animaux peu de temps après la fabrication de l'alcool ; mais dans les grandes distilleries, on fabrique aujourd'hui des drèches desséchées qui ont une grande valeur nutritive. Ces drèches ne renferment plus que 8 à 10 0/0 d'eau ; leur teneur en matières azotées varie de 20 à 30 0/0.

Nous ne pouvons ici nous étendre sur les divers procédés de dessiccation des drèches. Disons simplement que les drèches sèches constituent un aliment concentré de premier ordre, que l'on peut expédier au loin et qui se conserve facilement.

Eug. Leroux,
Ingénieur agronome.

LE SÉCHAGE DU HOUBLON DANS LE KENT

Le but du séchage du houblon est d'assurer sa conservation. A l'état vert c'est-à-dire tel qu'on le cueille, il contient environ 75 0/0 d'eau. Tel qu'il est livré au commerce il n'en renferme plus que 7 à 10 0/0 ; de sorte qu'on peut admettre que le poids du houblon sec représente sensiblement le quart de la récolte en vert, ce chiffre devant être toutefois abaissé jusqu'à 1/5 dans certaines saisons humides où la température reste basse. Ces chiffres nous montrent la masse énorme d'eau que l'on a à évaporer, et justifient l'emploi de procédés industriels pour opérer cette dessiccation.

On l'effectue en Angleterre dans des sortes de tourailles, construites spécialement pour cet usage et qu'on nomme des « Oasts ». Chaque ferme du Kent possède son Oast. Ces fours (fig. 54) sont constitués par une partie cylindrique A A' en maçonnerie surmontée d'une charpente tronc-cônique B, couverte extérieurement de tuiles et munie à l'intérieur d'un revêtement de plâtre. Le houblon se trouve placé sur la cloison C ;

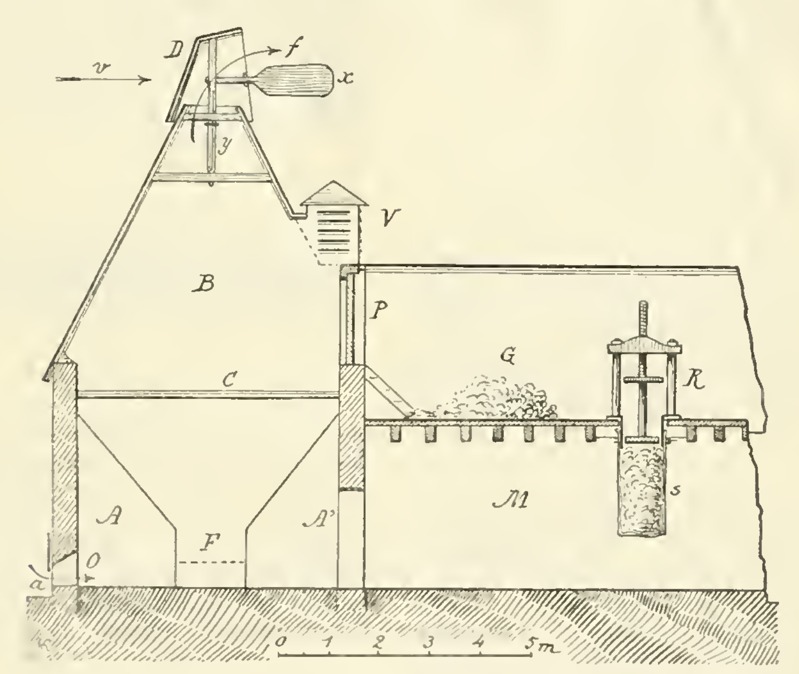


Fig. 54. — Un Oast pour le séchage du houblon.

celle-ci est à claire-voie et recouverte d'une toile en crin de cheval très perméable à la chaleur. Le foyer F se trouve à la partie inférieure, on y brûle généralement de l'anthracite. Il importe de pouvoir assurer à l'intérieur de l'Oast une bonne ventilation; pour cela à la base se trouvent des ouvertures O munies de registres pour la rentrée de l'air *a*. A la partie supérieure, pour évacuer les fumées et la buée *f*, on se contente généralement du dispositif indiqué sur la figure : une sorte de tête de loup D montée sur un axe vertical *y* et que la girouette *x* oriente convenablement d'après la direction du vent *v*; parfois quand on dispose d'un moteur, on adjoint latéralement un ventilateur mécanique placé dans un lanterneau V.

L'Oast communique avec une construction M, dont le rez-de-chaussée sert de magasin ; à l'étage se trouve la porte de chargement P. C'est là aussi qu'on laisse le houblon se refroidir en tas G, à la sortie du four, avant de le mettre en sacs *s* au moyen de la presse R.

Le four fonctionne d'une façon continue, et on règle la cueillette de façon que le séchage puisse se faire immédiatement : la récolte du matin est enfournée l'après-midi, et celle du soir pendant la nuit. On évite ainsi que le houblon ne s'échauffe dans les

sacs, ce qui lui serait très préjudiciable.

L'opération dure douze heures : l'épaisseur de la couche de houblon ne doit pas dépasser 30 centimètres, sinon la dessiccation se fait mal. Cela correspond pour un oast moyen à un chargement de 600 kilogr. de houblon vert. Il importe de ne point tasser afin d'assurer la libre circulation de l'air chaud. On a l'habitude en Angleterre, au début de l'opération et pendant une demi-heure environ, de brûler du soufre dans le four; 1 kilogr. en moyenne suffit pour chaque opération. Les vapeurs d'anhydride sulfureux qui se dégagent blanchissent le houblon. Cette pratique, que l'on reproche souvent aux Anglais, se justifie par les raisons suivantes :

1° Les vapeurs d'anhydride sulfureux diminuent l'hygroscopicité des cônes et facilitent ainsi leur dessiccation ;

2° Elles donnent au houblon meilleur aspect;

3° Elles assurent sa conservation ;

4° Elles ont une action antiseptique et détruisent les cryptogames et leurs spores.

La marche de la température a une grande importance si l'on veut obtenir une bonne dessiccation. Toutefois il importe de remarquer qu'elle est en relation étroite avec la ventilation, et qu'une température qui donne de bons résultats avec un courant d'air modéré pourra se montrer nuisible si le courant d'air est faible.

Voici les règles que A. Hall a été conduit à formuler, à la suite de ses expériences au S. E. Agricultural College avec une ventilation moyenne.

Au début, la température ne doit pas dépasser 38 degrés centigrades. — 27-28 degrés constituent un bon point de départ. Pendant les trois premières heures la température doit s'élever continuellement jusqu'à 60 degrés environ : il est très important d'éviter une chute pendant cette période, car la teinte du houblon en souffre par suite de la condensation de la vapeur d'eau. Pendant les cinq heures suivantes la température doit rester presque constante : elle peut s'élever un peu, mais ne doit jamais dépasser 70 degrés. A partir de ce moment on la laissera décroître lentement pour finir vers 50 degrés. On chargera le feu au départ de façon à ne point y toucher au début, car cela amène toujours un abaissement de la température, le réglage s'obtiendra en laissant pénétrer plus ou moins d'air froid, mais sans toucher au feu.

Lorsque la ventilation est faible, il faut monter plus doucement au départ et mettre quatre ou cinq heures pour atteindre 60 degrés; en outre, on maintiendra la température élevée jusqu'à la fin. Au contraire, avec une bonne ventllation on pourra monter plus vite au début. Dans tous les cas, la précaution essentielle est de ne pas laisser tomber la température tant que la vapeur se dégage.

Voici le dispositif recommandé par Hall pour pouvoir suivre la marche de la température sans ouvrir la porte de chargement. Un tube à gaz *a* (fig. 55) de 1m.80 de long et de 2cm.5 de diamètre fermé à un bout et muni vers son extrémité d'un certain nombre d'orifices repose sur la cloison C sous la couche de houblon *h*. Il débouche à l'extérieur à travers la porte P du four. On peut y introduire un thermomètre *t* fixé dans une rainure à l'extrémité d'une baguette de bois. On entoure le réservoir d'un peu de laine, à la fois

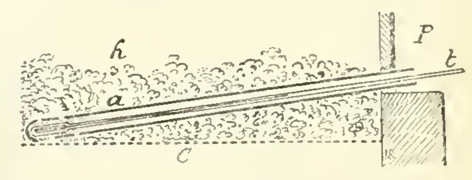


Fig. 55. — Prise de la température du houblon dans l'Oast.

pour le protéger et pour diminuer les pertes de chaleur pendant la lecture. On aura ainsi la température du houblon au point où il se trouve, c'est-à-dire dans l'intérieur même de la masse. On pourra de cette façon prendre la température aussi souvent que l'on voudra sans nuire à la bonne marche de l'opération. Il devient ainsi possible d'opérer avec plus de soin et de sûreté.

L'opération terminée, on ouvre toutes les portes pour laisser pénétrer l'air froid, on vide le four, on laisse la masse se refroidir encore un moment en tas sur le plancher, puis on procède à la mise en sac, pendant que le houblon est encore tiède. On le comprime énergiquement dans des sacs au moyen de presses et on adjoint à chacun un échantillon de la fournée en vue de la vente.

On emploie également en Angleterre un système de séchage au moyen de l'air chaud, qui possède aussi ses partisans. Le premier étant beaucoup plus répandu, nous avons cru qu'il intéresserait davantage nos cultivateurs de houblon.

A. Demolon,
Ingénieur-agronome.

L'INDUSTRIE DES CONSERVES D'OLIVES

Le fruit de l'olivier, en dehors de sa destination ordinaire, qui est de fournir de l'huile, peut aussi être consommé directement à ses degrés divers de maturité. Toutefois, si avancée que soit cette dernière, il ne saurait être employé ainsi dans l'alimentation, sans préparation préalable. Sauf quelques rares exceptions, l'olive conserve toujours, en effet, un goût âcre, amer, que le palais le moins délicat refuse d'accepter. Ce défaut est d'ailleurs d'autant plus accentué que les fruits sont plus verts. On peut cependant, comme nous le disons, le leur faire perdre par certains traitements bien connus de nos fermières provençales. Caton, Columelle, Pline, nous rapportent les très nombreuses recettes des Grecs, des Romains, des Syriens, etc., pour apprêter les fruits de l'arbre de Minerve. Il est parlé dans leurs écrits de produits tels que rue, poireau, amurque, moût, malvoisie, sirop, etc., formant un mélange tout au moins étrange, et qui paraissent avoir fait peu d'adeptes chez nous.

La consommation des olives confites, par contre, prend chaque jour plus d'extension, non seulement dans les lieux de production, mais encore dans les pays où l'olivier est inconnu. L'olive dite à la picholine est servie, pourrait-on dire, sur toutes les tables comme entremets ou condiment en garniture dans les ragoûts; elle fait l'objet d'un commerce d'importance sans cesse croissante, et qui est une source de profits sur laquelle comptent nombre d'agriculteurs de nos régions oléicoles.

La préparation industrielle des olives confites ne date guère que du jour où les frères Antoine et Amand Picholini mirent en pratique leur procédé de traitement dans la fabrique qu'ils installèrent à Saint-Chamas, au bord de l'étang de Berre, dans les Bouches-du-Rhône. Depuis, leur méthode s'est généralisée, et aujourd'hui l'Hérault et les Bouches-du-Rhône fournissent une grande quantité d'olives vertes à la picholine, que l'on expédie, peut-on dire, aux quatre coins du globe.

La variété la plus utilisée à cet effet est encore celle employée par les frères Picholini eux-mêmes, c'est-à-dire la *Saurine*, qu'ils cultivaient dans leurs propriétés, à Miramas. C'est à ce fait que la variété en question doit d'avoir conservé le nom de picholine, par lequel on la désigne aussi. Enfin, on la connaît encore, ou plutôt l'olivier, sous les dénominations de plant d'*Istres*, plant *Martégaou*, etc. On la rencontre surtout dans les Bouches-du-Rhône, sur la côte nord et ouest de l'étang de Berre : à Saint-Chamas, Miramas, Saint-Mître, Istres, Martigues, et aussi à Fontvieille, dans le territoire d'Arles.

En seconde ligne vient la *Verdale*, confondue souvent avec la précédente, et cultivée également dans la Languedoc et le Vaucluse. On peut de même mettre à contribution toutes les grosses variétés charnues, à pulpe assez ferme et de bon goût, choisies dans les sols frais, fertiles, et précoces autant que possible. C'est ainsi que l'on emploie la *Lucques* dans l'Hérault et les Basses-Alpes; l'*Amelaoù* ou plant d'Aix, à goût parfumé, l'*Espagnole* ou plant d'Eyguière, la plus grosse de Provence, la *Royale* ou *Triparde* — surtout belle à l'œil, mais de moindre qualité, — dans les Bouches-du-Rhône; enfin l'*Olivière* ou *Pointue*, dans l'Aude.

Les fruits doivent être cueillis parfaitement verts, c'est-à-dire vers le 15 septembre. On peut cependant, pour la consommation familiale, en trouver une quantité suffisante vers la fin d'août. Après les avoir débarrassés des feuilles et des corps étrangers, on les classe par catégories en se servant de cribles ou de trieurs spéciaux. On a soin d'écarter les olives qui seraient altérées ou celles qui commencent à mûrir, à changer de couleur.

On les laisse ensuite macérer dans une lessive de soude ou de potasse, qui, pénétrant peu à peu dans la masse de la pulpe, neutralise son goût particulier.

Le mode de préparation de cette lessive alcaline varie avec les régions, et il ne paraît pas qu'elle remplisse toujours les meilleures conditions. Trop forte, elle dessèche et brûle les olives, qui deviennent jaunes, molles, et se conservent mal. Par contre, si elle est trop diluée, elle les laisse amères. La confection du liquide de macération est donc la partie la plus délicate des manipulations. Toute proportion gardée, on ne doit pas oublier que, plus ce dernier a une action lente, plus les fruits sont délicats. On ne saurait donc conseiller l'emploi de ces liqueurs quelquefois recommandées, qui agissent en quelques minutes. A ce point de vue, le mieux paraît être de se conformer à la méthode suivie par les inventeurs, qui, par des essais préalables sur quelques poignées d'olives, préparaient par des mélanges successifs une solution agissant dans le temps moyen de trente-six heures. Il est ensuite facile d'avoir le degré de concentration d'un pareil liquide avec un pèse-sels. Cette lessive type ne saurait d'ailleurs convenir dans tous les cas; son action peut varier suivant que l'on a affaire à telle ou telle variété d'olive à qualité de chair différente. Pour une même variété il peut, de plus, y avoir aussi des différences. Si les fruits sont plus rares sur l'arbre, ils pourront être plus charnus, de même qu'ils seront plus aqueux s'ils ont été récoltés dans un terrain humide, ou si les arbres ont été irrigués un peu avant la cueillette. Le temps sec ou pluvieux influe aussi. Il est donc nécessaire de pouvoir disposer d'une solution alcaline plus concentrée, si l'on remarque que celle qui est employée est trop faible. L'eau pure servira au contraire à la diluer, dans le cas inverse. Les limites extrêmes qui, à ce point de vue, guidaient les frères Picho-

lini étaient vingt-quatre et quarante-huit heures.

On vérifiera donc de temps en temps l'état dans lequel se trouve la chair des olives. En la fendant avec l'ongle, on la voit perdre sa couleur naturelle; elle se mortifie progressivement jusqu'au noyau, qui se détache alors facilement.

A ce moment elle est à point. Suivant que ces caractères se manifestent plus ou moins rapidement, on juge si la lessive est au degré voulu ou s'il y a lieu de la diluer, ou encore de soutirer les olives pour les mettre dans une autre plus concentrée.

Les inventeurs employaient pour préparer la solution alcaline le carbonate de soude impur, ou *barille*, provenant de l'incinération d'un végétal appelé alors *kali* et provenant surtout d'Alicante. La barille, tassée dans des cuves et arrosée d'eau, donnait des lessives à divers degrés de concentration. Aujourd'hui on emploie les lessives des savonniers; on utilise aussi le carbonate de soude du commerce, les cendres de bois, la chaux vive. On sait que la chaux produit la décomposition du carbonate de soude en mettant cette dernière en liberté. Il ne faut pas en abuser : on l'accuse d'occasionner des *leures*, c'est-à-dire de séparer la peau de la chair des olives, qui, dans ces conditions, pourrissent vite. A titre d'indication, nous donnererons quelques formules que l'on pourra toujours modifier dans le sens que nous avons fait connaître. La lessive de soude marquera 6 degrés Baumé pour la *saurine* et la *verdale*; 6°5 pour l'*amelaou*, et 5°5 pour la *lucques*. Voici quelques mélanges : 1 kilogr. de chaux, 1 de soude et 4 de cendres de bois; — 1 de chaux et 5 de cendres de bois ; — 5 de chaux et 1.5 de lessive de cendres de bois. La solution alcaline doit être employée à froid.

Dès que l'on reconnaît que les olives sont à point, on soutire le liquide aussi vite que possible — ménager à cet effet une large ouverture, — car les couches supérieures noirciraient si elles restaient trop longtemps à l'air. On met aussitôt de l'eau fraîche, que l'on change deux fois par jour pendant une semaine. Durant ce temps on prépare la saumure, en faisant dissoudre du sel blanc à saturation — à refus — dans de l'eau aussi pure que possible, par exemple en le plaçant dans un panier à la surface. D'autre part, on concasse du bois de rose, des clous de girofle, des noix muscades, de la cannelle, de la coriandre, que l'on fait bouillir quelques minutes avec la saumure. On filtre, on laisse refroidir, on ajoute un égal volume d'eau, et on verse sur les olives, que l'on a placées dans des barils d'environ 40 kilogr. Souvent les plus petites sont mises dans de petits barils. Les olives que l'on garde à demeure sont entreposées dans des jarres vernissées, que l'on tient fermées et au frais. Lorsque les barils arrivent à destination, il est prudent de les transvaser également dans des pots ou dans des bocaux ; car le bois absorbe la saumure, à moins que l'on ne renouvelle celle-ci, sans quoi les olives risqueraient de noircir.

Souvent, au sortir de la lessive, les fruits ont perdu leur belle couleur verte qui les fait apprécier; dans ce cas quelques industriels peu scrupuleux les traitent par le sulfate de cuivre.

On admet que 120 kilogr. d'olives vertes se vendent préparées 96 fr. Le prix d'achat est d'environ 60 fr. Une telle quantité d'olives aurait pesé, une fois mûres, 100 kilogr. pouvant donner 15 kilogr. d'huile qui, à 2 fr. au maximum, auraient produit 30 fr. Au détail, le kilogramme d'olives confites vaut en moyenne 1 fr. 25.

Les olives arrivées à complète maturité sont plus nutritives que les vertes, puisque plus riches en huile. Il y aurait lieu d'en encourager la préparation. Celle qui est suivie jusqu'ici est à un prix de revient tel qu'il ne peut guère favoriser la consommation. Elle consiste, après avoir cueilli les fruits en novembre — la variété *ampoulaoù*, *redounaoù*, de préférence, — quand ils sont bien noirs, à les piquer où à les entailler, puis à les faire sécher au soleil une fois saupoudrés de sel, où à les ébouillanter. On les conserve ensuite dans l'huile. Dans une communication au congrès oléicole de Sfax, en janvier dernier, le Dr Trabut conseille de les traiter avec une lessive à 1.5 0/0 de potasse caustique du commerce, qu'on laisserait agir quatre heures. Un procédé plus simple à essayer serait de placer les olives noires dans de grands réservoirs avec de la saumure rendue alcaline par du carbonate de soude. Au bout de quelques semaines, on mettrait dans la saumure ordinaire. L'auteur pense que le kilogramme ne reviendrait pas à plus de 25 centimes. Rappelons qu'il conseille encore l'emploi de saumures de plus en plus concentrées : deux jours dans une solution de 2.5 0/0 ; 6 avec 3.6 0/0. 2 semaines avec 7.5, et en dernier lieu 10 à 12 0/0 de sel. Enfin, il recommande de stériliser les barils vides avec un jet de vapeur, puis, une fois pleins, en amenant la vapeur dans la masse, que l'on agite pour la porter à 80-95°.

ANTONIN ROLET,
Ingénieur agronome.

POUZZOLANES ET ARÈNES

On désigne sous le nom de *pouzzolane* (ou quelquefois de *ciment hydraulique*), des produits, naturels ou fabriqués, qu'on ajoute aux chaux grasses éteintes, pour obtenir des mortiers hydrauliques.

Les Romains donnaient le nom de *ciment* à un mélange de chaux avec des pouzzolanes naturelles ou des tuiles pulvérisées, que Vitruve et Pline désignent sous le nom de *testæ ausæ* ; la poudre de tuiles remplaçait le sable

et donnait un mortier très résistant à l'eau ; la brique ou les vieilles poteries de grès convenaient moins bien que les tuiles pour la confection de ces matériaux employés dans les ouvrages d'art importants qui ont rendu proverbiale la solidité des mortiers des Romains ; c'est une idée très exagérée, car leurs constructions ordinaires n'étaient pas mieux soignées qu'ailleurs, et Pline insiste beaucoup sur l'état de délabrement des maisons de Rome.

Les pouzzolanes sont des roches d'origine volcanique qu'on exploita d'abord aux environs de la petite ville de Pouzzoles, près de Naples ; on en trouve à Rome, en Sicile, à Santorin ; dans les montagnes de l'Auvergne (entre La Guiolle et Chaudesaigues), à Bessan (Hérault), dans le Vivarais, etc. La pouzzolane est comparable à une argile calcinée mélangée à divers corps lui donnant toutes sortes de colorations. Les pouzzolanes naturelles sont broyées sous des meules analogues aux moulins à olives.

Le *trass* ou *terrasse de Hollande* provient du broyage de rognons volcaniques de Brohl, près d'Andernak ; il contient, en poids :

Alumine	28.0
Silice	57.0
Carbonate de chaux	5.6
Fer	8.5

Le *basalte* broyé a été employé avec succès comme pouzzolane aux travaux de la rade de Cherbourg.

Les deux tableaux suivants résument les analyses de Rivot et de Berthier sur quelques pouzzolanes naturelles (1). Mais la composition chimique n'est pas une donnée suffisante, et les qualités de la marchandise ne peuvent être fixées que par des expériences ; enfin la finesse de la pouzzolane semble, pour certaines, jouer un grand rôle dans le durcissement des chaux.

Pouzzolanes naturelles, d'après Rivot :

	PROVENANCE		
	Italie.	Hérault.	Auvergne.
Partie soluble dans l'acide chlorhydrique :			
Silice	19.5	21.0	28.2
Alumine	9.7	10.7	2.0
Oxyde de fer	6.5	6.8	21.8
Chaux	8.0	1.5	9.0
Magnésie	0.9	1.1	»
Alcalis	2.6	3.0	1.2
Partie insoluble :			
Silice	32.7	33.5	25.0
Alumine	8.1	8.2	6.7
Chaux	1.2	1.3	1.3
Perte à la calcination	10.2	12.4	4.1

(1) *Dictionnaire de chimie pure et appliquée* (Wurtz).

Pouzzolane naturelle d'Italie, d'après Berthier :

Silice	44.5 à	59.15
Alumine	15.0	21.27
Chaux	8.8	1.90
Magnésie	4.7	»
Oxyde de fer	12.0	4.76
Potasse	1.4	10.60 (potasse et soude)
Soude	4.1	
Eau	9.2	2.56

Les pouzzolanes agissent surtout sur la chaux du mortier en formant un silicate de chaux insoluble ; selon Vicat il faut un mélange de :

18k de chaux grasse,
100k de pouzzolane contenant { 64k de silice, 36 d'alumine.

Si la pouzzolane contient des matières inertes (sable, oxyde de fer, carbonate de chaux, etc.), il convient de diminuer la dose de chaux afin de conserver les mêmes rapports entre les matériaux actifs.

Selon les expériences de M. Feret, on obtient un excellent mortier hydraulique avec les mélanges suivants, en poids :

Chaux grasse, éteinte, en poudre.	20 à 35
Pouzzolane	80 à 65

Le meilleur mélange est celui de 20 et 80.

Depuis longtemps on a fabriqué des *pouzzolanes artificielles* en pilant des vieilles tuiles ou en cuisant de l'argile au contact de l'air sur des plaques chauffées au rouge ; on remue constamment l'argile pendant la cuisson et, souvent, pour assurer la porosité du produit et diminuer les difficultés du broyage ultérieur, on mélange l'argile avec une matière végétale qui brûle pendant la cuisson (sciure de bois, paille hachée, tannée) ; autrefois on employait beaucoup à Paris cette pouzzolane, qu'on appelait le *ciment de briques*, jusqu'au moment où les fabriques de chaux hydrauliques artificielles et de ciment (à prise lente ou à prise rapide), se sont développées.

Le mâchefer, le laitier et les scories, ainsi que les cendres de houille, ont de faibles propriétés pouzzolaniques qu'on peut exalter en les broyant finement et sont surtout à recommander avec des chaux un peu hydrauliques. Le pisé de Lyon, confectionné avec du mâchefer, des cendres et de la chaux, rentre dans cette catégorie de matériaux de construction (voir le *Journal d'agriculture pratique*, 1902, n° 42, 16 octobre, page 504).

On peut fabriquer facilement d'excellentes pouzzolanes artificielles en mélangeant 1 à 4 volumes de chaux grasse éteinte en pâte pour 9 à 6 volumes d'argile plastique ou de terre argileuse. Le travail s'effectue comme pour les chaux hydrauliques artificielles : on en fait

une pâte, qu'on moule en pains mis à sécher et qu'on cuit dans des fours à chaux; la cuisson dure 1 jour et demi et nécessite 240 à 270 kilogr. de houille par mètre cube de pouzzolane ; le produit cuit est pulvérisé et conservé à l'abri de l'humidité (la conservation de la pouzzolane est plus facile que celle de la chaux hydraulique).

La cuisson ne doit pas être poussée trop loin. Vicat a démontré qu'une même argile, suivant son degré de cuisson, communique à la chaux une énergie hydraulique représentée par :

100 — argile bien cuite (température de la cuisson de la chaux grasse) ;
30 — argile biscuite ;
19 — argile demi-vitrifiée.

Pour les mortiers aériens, on peut employer :

1 volume de chaux grasse en pâte ferme,
2 à 3 volumes de sable,
0 vol. 5 de pouzzolane.

Pour les mortiers hydrauliques :

10 volumes de pouzzolane,
3 à 5 volumes de chaux grasse en pâte ferme,

ou encore :

10 volumes de pouzzolane,
4 à 6 volumes de chaux hydraulique en pâte ferme.

La résistance des mortiers de pouzzolane (à l'arrachement ou à la compression) se rapproche beaucoup de celle des mortiers de chaux hydrauliques et de ciment.

Nous avons dit en parlant des ciments (*Journal d'Agriculture pratique*, n° 19 du 12 mai 1904, page 622), que les recherches actuelles montrent que la prise d'un ciment est accompagnée de la mise en liberté d'une certaine quantité de chaux ; il est donc recommandable de rendre cette dernière insoluble dans l'eau à l'aide d'une pouzzolane, et les travaux de M. R. Feret, chef du laboratoire de Boulogne-sur-Mer, discutés au Congrès international des méthodes d'essais en 1900, ont montré qu'il y avait intérêt à employer les pouzzolanes avec le ciment, et qu'on peut remplacer la moitié du ciment par de la pouzzolane de bonne qualité.

Certains sables, désignés sous le nom d'*arènes*, ont des propriétés pouzzolaniques. Voici la composition de l'arène de Saint-Astier (Dordogne) :

Quartz (sable)	4
Silice	39
Alumine	20
Peroxyde de fer	12
Carbonate de chaux	8
Eau	17

Les arènes de Brest ont la composition suivante :

Silice	60 à 61
Alumine	21 à 22
Peroxyde de fer	8 à 9
Chaux et magnésie	6 à 7
Eau	2 à 3

Les arènes de Saint-Astier sont employées à l'état naturel, tandis que les arènes de Brest n'acquièrent leur propriété pouzzolanique qu'après avoir subi une torréfaction dans un four.

Max. Ringelmann.

LES DEMI-COQS

J'ai pour voisin de campagne un brave employé d'administration que l'on a mis à la retraite il y a huit ans, lorsqu'il eut atteint la soixantaine. En quittant Paris par raison d'économie forcée, il songea (comme la plupart des habitants suburbains) à se créer une basse-cour pour pouvoir manger des œufs frais en toute saison. Au lieu de reléguer sa volaille dans un recoin infect, il lui réserva, au beau milieu de son jardin, un espace de trente mètres carrés (six mètres de long sur cinq mètres de large) où il installa sa basse-cour, au grand scandale de sa femme, qui trouvait qu'on empiétait beaucoup trop sur la place réservée à la production végétale. Les deux tiers furent engazonnés ; l'autre tiers, garni de graviers, fut destiné à recevoir le poulailler. Ce poulailler en bois, élevé sur des poteaux de quatre-vingt centimètres, est tenu très proprement. Blanchi à la chaux deux fois par an, il a son plancher recouvert de sable, qu'on renouvelle tous les matins après avoir enlevé les ordures de la nuit. Les bêtes se portent admirablement et n'ont jamais été malades.

Mon voisin a limité son élevage à huit ou dix poules, desservies par un coq. La race choisie a été celle de campine (ou Hambourg crayonnée) argentée, en raison de sa ponte abondante.

La nourriture a pour élément fondamental un mélange de graines qui ne varient guère : gros blé, avoine et sarrasin, avec addition de maïs en hiver. On y ajoute une pâtée au vin

de la verdure en abondance, quelques graines accessoires (millet et chènevis), et, dans la saison, des fruits tombés ou avariés.

Comme ce brave homme avait entendu dire que les œufs produits de la sorte devaient revenir à un prix exorbitant, il voulut s'en rendre compte, et il employa un moyen bien simple. Il n'eut pas la prétention de vouloir amortir le capital d'installation, qu'il fit rentrer dans les frais généraux de son établissement à la campagne. Il songea seulement à vérifier s'il gagnait ou s'il perdait à produire ses œufs, au lieu de les acheter au marché.

Sa comptabilité fut des plus simples, et elle dure encore à l'heure actuelle. Il vend ses œufs à sa femme, qui les lui paie au cours du jour, et plutôt moins que plus. L'argent versé de la sorte est mis dans une caisse spéciale, dite la *Caisse des œufs*. C'est sur cette caisse que l'on prend tous les frais de nourriture des poules, et en particulier l'achat des graines. On y prend aussi (lorsqu'il y a lieu) l'achat des œufs à couver et l'achat d'une couveuse naturelle. Or, cette caisse a toujours une réserve de vingt, trente, quarante francs. En ce moment, cette réserve atteint près de soixante-dix francs, et elle suffirait à acheter des graines jusqu'au printemps prochain, quand même les poules ne pondraient pas, d'ici là, un seul œuf.

Cette année, l'élevage a été troublé par un accident imprévu, qui a entraîné des conséquences assez singulières.

Au printemps, la basse-cour en question se composait d'un coq de Campine, de six poules de même race, et de deux poules espagnoles introduites il y a deux ans, à l'état de poussins, pour combler une lacune inattendue. Le coq était très ardent et très attaché à ses poules. Agé d'un an seulement, il était fort beau et promettait de devenir encore plus beau l'an prochain. Mais il se mit à prendre en grippe son propriétaire, peut-être parce qu'il l'avait vu, longtemps avant déjà, prendre de vieilles poules pour les sacrifier. Toujours est-il que, lorsque mon voisin entrait dans le poulailler, il se jetait sur lui, cherchait à le mordre, et, lorsque son maître se baissait, il s'efforçait de lui sauter à la figure. Des corrections réitérées (appliquées sous des formes diverses) ne firent qu'exaspérer sa fureur, si bien que mon voisin, craignant pour ses yeux, qu'il ne tenait pas à voir crever, se décida à supprimer cet ennemi implacable. Donc, il s'en saisit (en se faisant protéger) et il le mit à mort.

La présence d'un coq dans une basse-cour a une double utilité : la fécondation des œufs, et l'excitation des poules à la ponte. Pour le premier point, mon voisin n'avait pas d'inquiétude. Il avait mis couver treize œufs de Campine fécondés par le susdit coq. Au mirage, quatre avaient été reconnus clairs et écartés. Les neuf autres avaient donné naissance à des poussins vigoureux, dont le développement révéla quatre poules et cinq coqs. Sur le nombre de ces derniers, il était permis d'espérer un remplaçant du défunt.

Restait la question de la ponte. Mon voisin s'attendait bien à la voir diminuer; mais il en avait pris son parti, en songeant au danger qu'il avait écarté pour lui.

Or, à son grand étonnement, la ponte ne diminua pas d'un seul œuf. Le coq avait été sacrifié dans les premiers jours de juin. La ponte continua tout aussi abondante pendant les mois de juin, de juillet, d'août, et elle continue à persister dans les mêmes conditions d'abondance.

Mon voisin ne pouvait arriver à s'expliquer une exception aussi étrange et aussi heureuse, lorsqu'il fut témoin d'un spectacle singulier. Une des poules de Campine s'était mise en devoir de remplir les fonctions du coq. Ses premières tentatives avaient rencontré une résistance farouche ; mais les suivantes avaient été fort bien accueillies. Les poules s'y prêtaient avec la même docilité et le même abandon volontaire qu'aux approches du coq. L'une des deux espagnoles prit à son tour les mêmes habitudes masculines ; elle entra en rivalité avec la Campine ; mais elle ne trouva pas de résistance chez les autres poules. Mon voisin m'a rendu témoin de ce spectacle plus de vingt fois. Lui-même y assiste constamment depuis trois mois, et il en a tiré une conclusion très plausible.

Assurément, ces poules masculines ne sauraient féconder leurs compagnes. Mais l'excitation produite par leurs approches provoque sans aucun doute l'augmention de la ponte. Elles remplissent à moitié les fonctions du coq, et pourraient, en somme, être considérées comme des *demi-coqs*. Cette opinion de mon voisin me semble absolument légitime.

Cette inversion des fonctions sexuelles n'est pas d'ailleurs sans précédents chez les animaux de basse-cour. On sait que, dans certains pays, les chapons sont employés à l'incubation des œufs et s'acquittent de ce rôle aussi bien que les poules. Ce sont, en réalité, des *demi poules*. Ils remplissent les fonctions de l'autre sexe d'une façon abolument satisfaisante.

Pour nos demi-coqs, sans vouloir nous

arrêter à la question philosophique de l'inversion sexuelle (qui se retrouve chez d'autres espèces, et qui peut se manifester, dans une certaine mesure, chez les deux sexes), il y a lieu de noter, au simple point de vue physiologique, les conséquences assez curieuses de ce que l'on pourrait appeler une aberration génésique. La question est assez bizarre pour m'avoir paru digne d'attirer l'attention des éleveurs, et capable de provoquer des observations du même ordre, que nous n'avons vues, jusqu'à présent, signalées nulle part.

Dr Hector George.

CULTURE DU COTON EN ORANIE

Une communication des plus intéressantes a été faite dernièrement à la Société d'agriculture d'Oran, sur la reprise de la culture du coton en Oranie, par M. Otten, délégué de l'*Association cotonnière coloniale*. Cette association, de récente création, se propose, comme but principal, d'arriver à ce que nos colonies puissent fournir à nos établissements industriels un sérieux appoint en matières premières, qui proviennent depuis trop longtemps presqu'exclusivement de l'étranger.

« En créant l'*Association cotonnière coloniale*, disait à sa dernière assemblée annuelle M. Maigret, secrétaire général, l'industrie française est sortie de son apathie malheureusement trop habituelle ; elle a compris le péril qui la menaçait si elle restait tributaire des Etats-Unis, dont l'unique préoccupation est d'écraser la concurrence européenne. Elle a senti aussi tout le parti qu'elle pouvait tirer de ses colonies. »

Le programme élaboré par son président, M. Esnault-Pelterie, net, précis et fort complet, se résume ainsi : 1° Développer et perfectionner la culture du coton dans les colonies où les indigènes s'y adonnent et dans toutes celles où ce textile peut être cultivé ; 2° étudier les modes d'égrenage et de pressage compatibles avec les diverses natures de coton et les ressources locales ; 3° étudier les moyens de transport et agir auprès des pouvoirs publics pour les accroître et les rendre aussi économiques que possible ; 4° engager les cultivateurs à améliorer la qualité de leurs produits en achetant les meilleures variétés et faciliter ainsi la création de centres d'achat ; 5° distribuer des graines indigènes sélectionnées ou des graines exotiques dans les villages afin d'obtenir des espèces plus appréciées.

La culture du coton fut très prospère en Oranie pendant la guerre de Sécession, dans les régions du Sig, de Perrégaux, de l'Habra et de Relizane. Jusqu'alors l'industrie cotonnière française avait été tributaire de l'Amérique, et M. Otten nous rappelle que, pendant cette guerre, le coton n'arrivant plus en France, le Gouvernement chercha à implanter dans ses colonies une culture si nécessaire à l'industrie française. Une délégation fut envoyée en Algérie ; sa mission était de rechercher les régions où la culture du coton serait possible. Le choix de la délégation s'arrêta sur les plaines de Saint-Denis-du-Sig, de Perrégaux, de l'Habra et de Relizane, dont les terres sont irriguées. La culture du coton s'y fit sur une grande échelle et donna d'excellents résultats ; mais, la guerre de Sécession terminée, les Américains inondèrent à nouveau l'Europe cotonnière de leurs produits, de sorte que les cotons achetés en Algérie jusqu'à 10 fr. le kilogramme, descendirent jusqu'à 65 centimes. Les colons, découragés, s'empressèrent d'abandonner une culture si peu rémunératrice.

Aujourd'hui, une évolution se produit : l'Amérique n'expédie presque plus de produits sous forme de matière première ; elle a dérivé une forte partie de son exportation vers le Japon. De plus, les Américains ont créé chez eux des filatures et des tissages en très grand nombre, où ils trouvent avantage à transformer leur matière première.

Il faut observer, d'autre part, que le coton entre maintenant dans la composition de nombreux tissus, ce qui a obligé l'Europe à augmenter le nombre de ses usines.

Il suit de ces considérations que la production de la matière première n'est plus en rapport avec le développement de l'industrie et qu'il n'y a pas à craindre, de longtemps, de surproduction. Au surplus, la culture du coton ne peut être faite que dans un nombre restreint de contrées.

L'*Association cotonnière française* a pensé qu'il y aurait grand avantage pour les colons du Sig, de Perrégaux et de Relizane à reprendre la culture du coton, qui réussit jadis admirablement dans leurs terres. Le climat de l'Oranie est le même que celui de l'Egypte où le cotonnier prospère et donne, en moyenne, 900 kilogr. de coton non égrené au *feddan* (4,200 mètres carrés), lesquels ren-

dent environ 290 kilogr. de fibres. Ces cotons se paient aujourd'hui, pris à Alexandrie, 230 fr. le quintal. En estimant à 300 fr. environ par hectare les frais de culture, on voit quel bénéfice peut escompter le colon.

M. Otten n'a pu commencer ses essais cette année qu'un peu tardivement, et n'a pu mettre à la disposition des planteurs toutes les graines qu'il aurait désiré leur donner. Il s'est contenté de faire semer, avec l'aide d'un de ses amis, M. Briet, propriétaire à Perrégaux, une quinzaine d'hectares au Sig, à Relizane et à Perrégaux. Ce n'est qu'à titre d'indication que cet essai a été fait; il permettra d'avoir un aperçu de l'acclimatation des plants, de leur rendement et des bénéfices à réaliser par les prix offerts.

M. Otten recommande les qualités égyptiennes : l'*Abassi*, l'*Afifi* et le *Yanovitch*, qui sont très recherchés sur les marchés anglais et français, et même américains, et se paient beaucoup plus cher que les autres. L'*Afifi* et le *Yanovitch* sont des cotons jaune-beurré; l'*Abassi* est d'un blanc pur et très brillant.

Nous disions plus haut qu'en Egypte ces variétés rendent environ 290 kilogr. de fibres au *feddan*; dans les bonnes terres, et avec des soins particuliers de culture, on obtient couramment 450 kilogr. de fibres. Au Jardin d'essais de Tunis, où l'arrosage est fait avec les eaux d'égouts de la ville, on a récolté à l'hectare 3,675 kilogr. bruts avec l'*Abassi* et 2,620 avec l'*Afifi*. Ces rendements, bien qu'anormaux, montrent l'influence que de bons engrais peuvent exercer sur la production du coton.

En Oranie, le planteur peut compter, aujourd'hui comme jadis, sur de bons rendements, surtout dans les régions que nous avons citées, où l'eau des barrages des Cheurfas et de l'Oued-Fergoug est abondante. Et c'est avec raison que l'*Association cotonnière coloniale* fait campagne en faveur de la reprise de la culture du coton. Suivant son programme, des graines seront distribuées gratuitement en temps voulu aux planteurs qui en désireront, et toutes indications et conseils utiles leur seront donnés. Nous ne manquerons pas de tenir nos lecteurs au courant des résultats obtenus.

La Société d'agriculture d'Oran a tenu à s'associer à l'œuvre entreprise en votant un crédit de 400 francs, dans le but de faire, l'année prochaine, sous sa direction, un essai de culture.

J.-V. LORRAIN,
Ingénieur-agronome.

CONCOURS D'EMBALLAGES DE PERPIGNAN

Les essais pratiques d'expédition de produits à destination de Londres, qui ont suivi le concours d'emballages de Perpignan, ont été une heureuse innovation proposée par M. Foex, inspecteur général de l'agriculture. Déjà on parle d'essais analogues dirigés sur l'Allemagne.

Le concours se composait de deux parties: 1° Exhibitions de caisses et paniers de toutes sortes et 2° emploi desdites caisses remplies de fruits et légumes pour un voyage, pendant et après lequel elles sont examinées. De ces deux parties, la deuxième est celle qui a été de beaucoup la plus intéressante et la plus originale. Il est fort probable que, dans l'avenir, ce sera celle qui se développera le plus; peut-être même arrivera-t-elle à supprimer la première. C'est d'ailleurs le vœu exprimé par M. Tuzet, agent commercial de la Compagnie d'Orléans, rapporteur de la commission, comme conclusion de son rapport Il désirerait même voir une certaine organisation dans ces expériences, à savoir: qu'il fût annexé à chaque concours, une section spéciale aux emballages des produits de la région: que ce soit des fruits, des légumes, des œufs, des volailles. Ces produits emballés feraient un parcours de 500 kilomètres au moins et seraient ensuite examinés au point de vue: 1° du type d'emballage; 2° des accessoires de l'emballage; 3° du travail des emballeurs. On apprécierait aussi la plus ou moins bonne présentation et apparence générale, ce qui a une importance trop souvent méconnue par les expéditeurs français.

On pourrait ajouter en outre des envois réguliers servant d'études, qui se feraient sur Paris; chaque mois aurait sa spécialité. Ces envois, tout en étant examinés par le jury, seraient vendus aux Halles.

Les divisions faites au concours de Perpignan résument et classent les différents types et modes d'emballages employés.

La 1re division (1re catégorie) comprenait les emballages non démontables, à retourner. Ce sont surtout des types de corbeilles, de vannerie d'osier, auxquels on peut reprocher un poids et un prix trop élevés, ainsi que la difficulté d'en réduire le volume en tant qu'emballages vides. Celles qui, afin d'être plus légères, sont en roseaux fendus, présentent à l'intérieur des arêtes trop vives, propres à détériorer les fruits. Si on met une enveloppe intérieure protectrice, on crée un obstacle à la circulation de l'air dans l'intérieur des colis.

Il n'y avait pas de remarques à faire sur le

cageot ordinaire en lattes de bois, qui est le plus anciennement employé et à qui le jury anglais a donné la préférence.

La 2e catégorie (1re division) comprenait les emballages démontables ou pliables. Il semble que c'est dans cet ordre d'idée que se portent le plus les efforts des chercheurs : emplois de charnières, de taquets, de crochets, permettant la fixation des montants et des fonds des caisses. Cependant, malgré toute l'ingéniosité des différents modèles proposés, aucun ne donne une solution vraiment pratique. Ils ne peuvent arriver à une réelle solidité en restant d'un prix peu élevé. Aussi le jury, tout en examinant avec grande attention les différents systèmes proposés, a fait les réserves suivantes : difficulté de porter les colis sur la tête, ce qui est la coutume généralement employée dans les marchés anglais, le fond mobile du cageot n'étant pas arrêté à l'intérieur, et ne résistant pas, par suite, à une pression faite de bas en haut. En outre, ces modèles sont généralement assez lourds et d'un prix assez élevé, en raison des charnières articulées, qui permettent le reploiement du cadre. Parmi les exposants chez qui on peut citer de véritables recherches sont : MM. Deleau, 13, avenue de Clichy, à Paris; Siffren-Saurel, à Carpentras; Trimaille, 5, rue Pierre Chausson, à Paris. Mais ces emballages, qui trouvent de multiples applications dans le commerce, ne sont pas encore arrivés à être pratiques pour les expéditions maraîchères.

*
* *

La 2e division était réservée aux emballages abandonnés dits « Emballages perdus »; on y voyait surtout diverses formes de caissettes, cagettes en forme de trémie. On soumit aussi à l'examen du jury des modèles de petites augettes en bois tranché plein, décrites et représentées déjà dans le numéro 23 du *Journal d'Agriculture pratique* (9 juin 1904), pouvant contenir un kilogramme de fruits. Elles ont transporté des pêches et des raisins dont la présentation était bonne; elles étaient groupées par six, dans un cageot spécial. Le jury a estimé que les prix de revient de l'ensemble, augettes et cageots, étaient trop élevés; le modèle d'augettes pleines, en outre, manque d'aération, ce à quoi on pourrait pallier en les perçant de trous. L'idée de la réunion de ces petites caisses reposant les unes sur les autres dans un grand collecteur est très avantageuse, surtout parce qu'elle évite la superposition directe des fruits dans une même caisse, ce qui donne toujours de mauvais résultats. Les derniers envois l'ont démontré.

L'emploi des cartons ondulés de différentes dimensions ne semble pas avoir frappé le jury anglais qui trouve le carton sujet à s'amollir sous l'effet soit de l'humidité ambiante, soit de celle évaporée par le contenu.

Enfin la cive Lagarde, type d'emballage en bois et tiges de sorgho, dont nous avions déjà parlé au dernier Concours général agricole de Paris, a été très appréciée par le jury, qui a insisté cependant sur le réglage de la contenance suivant les mesures anglaises, sur ce que son poids ne devait pas dépasser 1 kilogr. par la demi-cive, et que son prix fût suffisamment bas pour la livrer à l'acheteur. Les cives construites par M. Lagarde, à Colayrac-St-Cirq (Lot-et-Garonne), remplissent ces conditions.

Pour les envois de fleurs, les petits colis en roseau armés de fils de fer de la maison Simard sont des plus pratiques.

Dans les appareils destinés à faciliter les manipulations en groupant les colis, qui formaient la troisième division, nous retrouvons les appareils déjà décrits dans ce journal (1) tels que les cadres Lagarde et Magagnosc. Le cadre pliant en fer pouvant contenir de 400 à 600 kilogr. de fruits en petits emballages à l'intérieur, a été d'autant plus apprécié qu'il était déjà connu par les voyages faits antérieurement. Dès que la quantité de cadres employés sera plus considérable, sa manutention, un peu spéciale vu le poids des marchandises qu'il transporte, sera facile, surtout lorsqu'on en aura pris l'habitude et qu'on sera pourvu des appareils qu'elle nécessite.

Le cadre Magagnosc, destiné à collecter des cartonnages de dimensions déterminées, pourrait dans bien des cas avoir une certaine utilité; mais, comme le fait remarquer le rapporteur, on pourrait le remplacer avantageusement, au point de vue du prix et du poids, par des traverses de bois et des claies d'osier.

Dans cette sorte d'emballage sont à citer encore les grands cageots en bois de M. Saurel-Siffren, à Carpentras, et les caisses démontables de M. Deleau.

Comme dispositifs destinés à améliorer les conditions de conservation dans les wagons (4e division), la Société des magasins et transports frigorifiques de France exposait un wagon frigorifique.

*
* *

Dans sa conférence, M. Ricard, président de la dite Société, a bien voulu nous donner quelques renseignements sur la construction et l'avenir des vagons frigorifiques. On peut les résumer ainsi :

Des trois facteurs qui contribuent à la vente : producteurs, intermédiaires, transporteurs, ce dernier joue un des rôles les plus importants; comme les autres, et peut-être plus encore, il doit s'efforcer d'améliorer, c'est-à-dire de développer ses moyens d'action et de faciliter par suite la tâche de ses collaborateurs. Il le peut : 1° par ses tarifs, en les abaissant et en facilitant leur compréhension; à ce point de vue, les améliorations à faire ont été nettement indi-

---

(1) Numéro 23 (1904), déjà cité, et les relations sur les concours d'emballage de Paris et d'Aix-en-Provence.

quées par M. Foex dans son étude sur les transtransports; 2° par les moyens de transport.

Déjà les Compagnies P.-L.-M. et d'Orléans ont mis en circulation les vagons ventilés, dits vagons H. P., insuffisants au dire de M. Ricard. C'est pourquoi il faut songer aux vagons réfrigérants, comme on l'a déjà fait en Amérique et en Allemagne.

Le vagon réfrigérant est d'un principe tout différent du vagon ventilé. Dans ce dernier, par quatre grandes ouvertures, on s'efforce d'amener le changement de l'air le plus rapidement possible; au contraire, le principe du vagon réfrigérant est de conserver la même atmosphère réfrigérative en empêchant tout échange avec l'extérieur. A cet effet, les murs du vagon (fig. 56), car ce sont de vrais murs, sont constitués par deux épaisseurs de bois *a b* entre lesquels se trouve une couche d'air *e* qui, comme on le sait, est un corps mauvais conducteur de la chaleur. Chaque épaisseur est formée de deux cloisons de planches assemblées avec rainures et languettes, l'une verticalement, l'autre horizontalement; entre les deux planches se trouve une lame de carton. Les portes P, qui sont sur charnières, ferment hermétiquement, par des joints à la baïonnette munis d'un bourrelet de feutre.

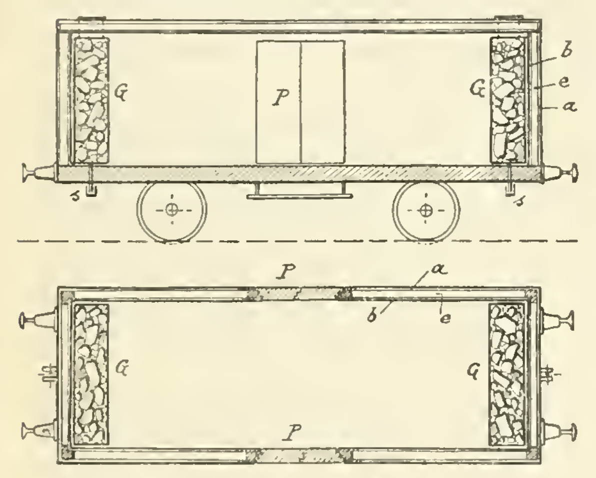


Fig. 56. — Coupe et plan du vagon réfrigérant.

Le refroidissement de cet air ainsi isolé est obtenu par deux bacs à glace G G renfermant chacun 1,000 kilogr. de glace. Les bacs sont en tôle épaisse et se terminent à leur partie inférieure par un siphon *s* qui empêche l'entrée de l'air, tout en permettant l'écoulement de l'eau provenant de la fonte de la glace. Le chargement de 1,000 kilogr. suffit pour des voyages de 600 à 900 kilomètres. Un point très important est d'avoir à l'intérieur du vagon une atmosphère froide, mais sèche. L'abaissement de température provoque des condensations, qu'entretient d'ailleurs l'évaporation continuelle.

Mais voici comment on explique la dessiccation et les mouvements de l'air à l'intérieur du vagon. L'air en se refroidissant le long des parois du bac à glace, condense la vapeur d'eau le long des dites parois, ce qu'on peut constater par le ruissellement des gouttes d'eau le long de la tôle. En même temps, cet air a une tendance à descendre à la partie inférieure du vagon, faisant ainsi appel aux couches d'air chaud qui se trouvent à la partie supérieure. Il se produit donc une espèce de circulation qui force l'air à se refroidir et à s'assécher continuellement. Il serait cependant bien intéressant de pouvoir constater par des mesures hygrométriques l'état de siccité de l'air isolé.

En se basant sur des envois exécutés, M. Ricard nous parle des beaux résultats qui sont à espérer de l'emploi des vagons frigoriques; les fruits du Midi, même les plus délicats, comme la fraise par exemple, qui ne dépassaient pas les bords du Rhin, pourraient atteindre ainsi Munich et Berlin facilement.

Enfin citons encore un autre emploi qui pourrait être fait du vagon réfrigéré, considéré comme vagon isotherme; il pourrait être utile dans les premiers envois des produits forcés, pour les protéger pendant le voyage de l'effet du froid et des gelées qui peuvent encore survenir dans les pays où ils sont expédiés.

Reprenons notre classement des emballages. La cinquième division pourrait devenir des plus intéressantes, si elle prenait un certain développement. L'exposition des études ou plans relatifs au transport des modèles étrangers constituait le côté théorique de la question. M. Foex avait eu l'excellente idée d'y exposer des modèles rapportés du pays des Pouilles, en Italie.

La sixième division était consacrée aux produits servant à l'emballage : copeaux, frisures, poudre de liège, etc. Elle ne comprenait qu'un exposant de copeaux et de poudre de liège. Ce dernier produit est souvent dangereux à employer, car il entretient plutôt l'humidité et ne permet aucune aération des produits emballés.

Parmi les remarques faites par le jury à Londres, sur les méthodes étrangères d'emballage, M. le rapporteur insiste sur ce qu'elles sont présentées sans grand luxe, mais d'une façon très pratique; aussi conviendrait-il peut-être de conserver, comme caractéristique des envois faits de France, un grand choix dans la qualité des produits, ainsi qu'un emballage très soigné.

M. le rapporteur conseille ensuite d'éviter le garnissage exagéré des rognures de papier de soie, d'éviter toujours l'emballage sur plusieurs lits, dans une même caissette. Au contraire, les pêches, les tomates, les abricots, s'expédient très facilement dans des caissettes à claire voie placées sur un seul rang; ces caissettes sont groupées dans une grande caisse à claire voie qui permet l'aération. Cet emballage qui ne fera pas retour semble être ce qu'il y a de plus économique et de plus pratique.

Georges Carle,
Ingénieur-agronome.

LE MARC DE RAISIN MÉLASSÉ

EMPLOI DANS L'ALIMENTATION DU BOEUF DE TRAIT

Réponse a M. C. (Haute-Garonne).

Un correspondant nous pose les questions suivantes :

« 1° Quel est l'équivalent en foin de 100 kilogr. de marc de raisin de vendange, après pressurage et lavage méthodique pour en extraire tout le vin contenu à l'état de piquette ?

« 2° Comme je me propose d'utiliser tous mes marcs, soit 25,000 kilogr., après en avoir extrait les piquettes, en les mélangeant avec un wagon de mélasse, soit 5,000 kilogr., je vous prie de me dire combien il faudra de kilogrammes de ce mélange pour la ration d'entretien d'un bœuf de travail par jour, sans autre appoint que de la paille d'avoine ou de blé. »

Le marc de raisin est un excellent aliment pour le bétail ; on l'emploie depuis fort longtemps dans le Midi de la France soit avant fermentation quand on fait des vins blancs, soit après fermentation, avant ou après épuisement.

La valeur alimentaire des marcs est plus importante qu'on ne le croit généralement. Voici, d'après M. Müntz, quelle est la composition des marcs de raisin égrappés, avant et après épuisement, par l'eau, du vin qu'ils renfermaient encore après le pressurage. Nous joignons dans le tableau, la composition du foin de pré de qualité moyenne, afin de permettre la comparaison de ces aliments :

	Foin de pré.	Marc non épuisé.	Marc après épuisement.
Eau	14.3	57.20	63.70
Matières azotées	9.7	4.28	4.16
— grasses	2 5	1.01	1.00
Amides, etc	41.4	19 06	17.86
Cellulose	26.3	8.13	8.13
Alcool	»	6.50	traces

L'examen de ces chiffres montre que, à poids égal, le marc de raisin épuisé ou non épuisé, a sensiblement comme valeur alimentaire, la moitié de celle du foin de pré de qualité moyenne ; sa relation nutritive est à peu près la même, soit $\frac{1}{5}$.

Mais, pour être additionnés de mélasse et conservés, les marcs doivent être séchés ; l'élimination de l'eau a pour effet de concentrer les éléments nutritifs. Le marc séché à l'air ne renferme plus que 13 à 15 0/0 d'eau, et il contient pour 100 kilogr. :

Matières azotées	8 kil. 66
Matières hydrocarbonées	40 kil. 00

A cet état, le marc de raisin a la même valeur alimentaire que le foin de pré.

La préparation des marcs mélassés a fait l'objet d'un article spécial de M. L. Grandeau dans ce journal.

Nous empruntons à M. Grandeau les renseignements relatifs à l'incorporation de la mélasse au marc, renvoyant le lecteur, pour plus de détails, à l'article original (numéro du 26 février 1903, p. 277).

L'essentiel, pour préparer le marc de raisin mélassé, est d'enlever tout d'abord la plus grande partie de l'eau qu'il contient, en le pressurant énergiquement et en le faisant ensuite sécher.

Quand la dessiccation est jugée suffisante, le marc est passé au broyeur afin de le diviser. On peut incorporer facilement 40 kilogr. de mélasse à 100 kilogr. de marcs séchés et triturés.

Notre correspondant possède 25,000 kilogr. de marcs frais ; par la dessiccation, ces 25,000 kilogr. se réduiront à 13,000 ou 14,000 kilogr. ; la quantité de mélasse à incorporer à 100 kilogr. de marc desséché sera très voisine de celle que nous venons d'indiquer.

Pour faire l'opération, on commence par mettre chauffer la mélasse dans une chaudière ; quand la température atteint 90 à 95 degrés, la mélasse est devenue fluide. Le moment est venu de l'employer ; on la verse sur le marc et on la mélange intimement par un brassage énergique.

Le marc mélassé ainsi obtenu peut se conserver facilement et presque indéfiniment sans altération. D'après M. Grandeau, la valeur alimentaire du marc mélassé se rapproche de celle de l'avoine.

Nous n'avons pas connaissance que des expériences sérieuses aient été entreprises sur l'alimentation des bœufs de travail à l'aide des marcs mélassés ; mais nous savons que M. Papelier, président de la fédération des Associations agricoles du Nord-Est, a essayé ce fourrage sur des chevaux. Pendant six semaines, il a nourri ses chevaux en leur donnant, à parties égales, de l'avoine et du marc mélassé. Les animaux ont fourni un travail continu, tout en restant en bon état.

Il y a tout lieu de croire que sur les bœufs de trait, les résultats seront aussi favorables. Ces animaux sont peu exigeants et s'accommodent très bien du régime mélassé.

M. Grandeau a signalé aux lecteurs (1), les résultats obtenus en Allemagne par M. A. Guttmann, sur son exploitation de Rubeschnœ. Des bœufs de travail recevaient une ration journalière de 5 kilogr. de mélasse et même davantage, mélangée à de la paille hachée.

« Mes bœufs de travail, écrit M. Guttmann, qui ne reçoivent pas actuellement autre chose que de la paille et des balles arrosées de mélasse étendue, sont en parfait état d'énergie ».

Quelle quantité de marc mélassé pourra-t-on

(1) *Journal d'agriculture pratique*, numéro 44 du 30 octobre 1902.

donner, chaque jour, par tête de bœuf de travail?

Cornevin a préconisé des rations (1) dans lesquelles il fait entrer 15 kilogr. de marc non desséché, ce qui correspond à 8 kilogr. environ de marc desséché.

Nous estimons qu'on pourra donner chaque jour aux bœufs de travail 10 kilogr. de marc mélassé, qui sera distribué en trois ou quatre fois. Cette quantité correspondra environ à 7 kilogr. de marc et 2 kilogr. 500 à 3 kilogr. de mélasse.

Le reste de la ration sera fourni par la paille d'avoine et celle de blé, seuls aliments dont on dispose.

Mais, il conviendra d'habituer progressivement les animaux à ce nouveau régime. On donnera d'abord 2 ou 3 kilogr. de marc par jour ; puis on augmentera la dose petit à petit, jusqu'à ce qu'on ait atteint les chiffres préindiqués.

F. Lesourd.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE BOVINE PARTHENAISE
A NANTES

C'est à Nantes que se réunissaient cette année les éleveurs de la race parthenaise ; le concours était très bien installé sur le cours Saint-André, par le si apprécié professeur départemental de la Loire-Inférieure, M. Danguy, commissaire général, assisté de ses collègues de la Vendée et des Deux-Sèvres, MM. Biquet et Rozeray. Quoique Nantes se trouve à l'extrême limite nord de la région d'élevage de ce bétail, les exposants étaient venus nombreux, malgré les frais de déplacement que les récompenses parvenaient difficilement à équilibrer. Le principe, en effet, dans ces réunions locales, est de créer beaucoup de prix en réduisant l'importance de chacun d'eux, pour amener les cultivateurs en grand nombre. Quand le point choisi est central, les dépenses sont peu élevées, et par conséquent les exposants nombreux ; dès qu'on s'éloigne de la région d'élevage, les rangs s'éclaircissent. Cependant il est nécessaire de s'écarter de temps en temps pour stimuler le zèle des éleveurs des zones limites, pour étendre l'aire géographique, à la périphérie de laquelle se trouvent des populations métisses que l'on doit s'efforcer de faire disparaître.

On avait réuni dans une même section tous les animaux n'ayant pas de dents de remplacement, ceci dans le but d'empêcher toute tricherie. L'intention était bonne, mais il en est résulté pour ce lot un manque d'ensemble qui a dû souvent embarrasser le jury. Il est difficile de comparer, comme cela a eu lieu, un veau de cinq mois, qui se modifiera en se développant, avec un taureau de vingt-deux mois dans l'épanouissement de ses formes.

De deux inconvénients, il faut choisir le moindre. Je pense que dans la circonstance, il eût été préférable d'établir deux sections.

Le premier prix de cette catégorie a été attribué à un jeune taureau de dix-neuf mois, appartenant à M. Bernier ; j'avais déjà vu cet animal à Rennes, où le jury l'avait classé quatrième. C'est un succès pour la Loire-Inférieure, qui a compté deux autres lauréats, tandis que les éleveurs des Deux-Sèvres remportaient tous les autres prix.

Dans la troisième section, M. Péquin avait exposé un taureau qui faisait grand honneur à l'élevage vendéen. On aimerait à voir des animaux de ce modèle dans beaucoup d'étables de ce département ; je pense que l'amélioration dirigée dans ce sens ménagerait moins de désillusions que les croisements charolais poursuivis trop souvent sans réflexion.

Parmi les jeunes femelles j'ai remarqué un véritable type, une génisse appartenant à M. Boinot ; je souhaite qu'on lui fasse faire plus de veaux que de concours, car la malheureuse tendance à engraisser les sujets que l'on présente aux jurys fait de nombreuses victimes, parmi les femelles surtout. Je n'en veux comme preuve que cette belle vache de cinq ans, peut-être le plus bel animal du concours de Nantes, primée à Laval, à la Roche-sur-Yon, grand prix à Paris et prix de championnat à Rennes. Son propriétaire parlait de couronner sa carrière en la préparant pour le prochain concours des animaux gras à Paris. N'est-il pas malheureux de voir un animal aussi parfait enlevé si prématurément à la reproduction ?

Je pense que si ses facultés génitrices n'étaient pas taries par la série d'engraissements qu'elle a déjà subis, M. Caillaud ne penserait pas à retirer si tôt de son étable une femelle d'élite. Je voudrais me tromper ; j'espère que dans ce cas, cet éleveur distingué changera d'avis, et que nous verrons dans l'avenir une descendance nombreuse qui ne saurait démériter.

Je dois dire deux mots aussi d'une heureuse initiative, qui pour la seconde fois se manifeste dans les concours spéciaux de la race parthenaise ; il s'agit du mesurage et de l'analyse du lait des vaches concourant comme laitières.

M. Dornic, l'inspecteur des laiteries de la région, dont la compétence est si connue, assisté de son préparateur M. Sergent, avait été chargé de faire connaître au jury les résultats de ses analyses. La richesse du lait en beurre, multipliée par la quantité produite par la traite, a fourni un classement qui, comparé à celui obtenu par l'appréciation directe du jury, a permis de confirmer ou de corriger les jugements de celui-ci.

Comme il m'a été possible de suivre de près

(1) *Des résidus industriels dans l'alimentation du bétail.*

les diverses opérations, j'ai constaté qu'il y avait eu concordance entre les deux classements, sauf pour une vache appartenant à M. Caillaud, et à laquelle sa conformation moins bonne avait fait assigner un rang inférieur; elle a obtenu le troisième prix quand on a constaté que, malgré la diminution de production résultant d'un déplacement, elle donnait encore 8 litres 1/2 contenant 87 grammes de beurre par litre.

Cette concordance entre les estimations du jury et les résultats de l'analyse est une preuve de la compétence, et du soin apportés par ses membres dans l'accomplissement de leur délicate mission.

M. Danguy avait fait deux heureuses innovations. Il avait créé un concours pour les beurres et les fromages; c'est une idée qui fera son chemin.

En outre, le commissaire général avait fait appel aux constructeurs d'appareils de laiterie; ceux-ci y ont répondu, mais je pense que l'exposition de Nantes, qui n'a pas encore fermé ses portes, les a empêchés de profiter aussi largement qu'ils l'auraient pu de cette invitation.

Toutes mes félicitations aux organisateurs de cette belle réunion.

R. Gouin.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

Dedulesci, le 15 septembre 1904.

Dans tout le courant du mois d'août, la sécheresse a persisté; tout ce qui pouvait encore être compromis comme récolte, l'a été. Mais ce qui a donné un caractère plus aigu à cette dernière période, c'est le manque complet de pâturages pour les bestiaux et l'impossibilité de se procurer des fourrages pour l'hiver. Vu ces motifs, le Gouvernement, à l'instar du gouvernement d'Autriche-Hongrie, a interdit l'exportation du foin, des pailles de toutes sortes, de l'avoine, des sons, ainsi que des résidus provenant des fabriques d'alcool, de sucre, de bière et d'huiles végétales; par le même arrêt l'importation des fourrages de toutes sortes a été autorisée, et toutes les taxes s'y référant levées provisoirement. Aussi, nous avons vu, pour la première fois, accoster à nos ports des bateaux chargés de foin apporté d'Italie, de Russie et de Bulgarie; la plupart de ces chargements étaient destinés au Ministère de la Guerre.

Une autre mesure, draconienne celle-là, prise par le Gouvernement, c'est le prolongement de l'interdiction de l'exportation du maïs jusqu'au 15 octobre 1905, et l'établissement du prix auquel le Ministère des Finances achètera le maïs dont il aura besoin pour le distribuer aux paysans; ces prix sont : 1,250 francs par wagon de 10,000 kilogr. pour les maïs communs, dent de cheval, galfot et coloré; 1,300 francs pour les maïs cinquantino, pignoletto et rouges.

La statistique de la production des céréales pour cette année n'a pas encore pu être publiée parce que le nord de la Moldavie n'a pas encore fini le battage. D'après mes informations, la production moyenne des districts gros producteurs de blé, Braïla, Jalomita, Covurlui, partie de Buzeu et Rimnic-Sarat, ne dépassera pas 5 à 6 hectolitres à l'hectare. Les fameux 56 hectolitres à l'hectare de certain fermier de Vlasca se sont réduits maintenant à 42, chiffre fort respectable d'ailleurs, mais de la véracité duquel je doute encore. Une personne très au courant du commerce des céréales m'a affirmé qu'elle ne croyait pas que la moyenne générale de la récolte de blé de cette année dépasse 8 à 9 hectolitres à l'hectare, malgré les bons rendements de quelques districts.

Nous avons eu enfin, dans la première décade de septembre, d'abondantes pluies. Aussi est-ce avec une activité fébrile que tous les cultivateurs se sont mis à faire leurs labours, à retourner les guérets, à semer. Le colza a été semé; les emblavures avec cette crucifère sont très importantes cette année; un fermier de mes voisins a semé 1,300 hectares. Ça a été une véritable furie, furie que j'attribue au manque et à la cherté du blé : en effet, pour un hectare à semer en blé il faut deux hectolitres, qui reviennent aujourd'hui à environ 28 francs, tandis qu'avec un hectolitre de colza au prix maximum de 17 francs, on peut ensemencer 5 hectares. — Les semailles faites avant les pluies de septembre sont bonnes; les plantes sont à leur cinquième feuille; celles faites après sont trop tardives à mon avis; les plantes en sont à leurs feuilles cotylédonaires, et il faudra une suite de circonstances climatériques favorables pour assurer leur réussite : automne long, hiver doux ou bien couvert pour les mettre à l'abri des gels et dégels alternatifs.

Les semailles de blé sont aussi commencées partout et poussées avec la plus grande activité.

La semaine prochaine, je pense, on commencera, dans nos parages à récolter les maïs hâtifs, cinquantino et pignoletto; quand je dis *récolter*, c'est manière de parler, et c'est plutôt rassembler les tiges qu'il faudrait dire.

Je termine en vous signalant, en passant, l'invention d'un instrument agricole appelé à rendre de grands services aux propriétaires et fermiers de domaines d'une certaine importance. Un M. Jonesco, menuisier, a imaginé une machine pour le sulfatage du blé; on peut, à l'aide de cet instrument, sulfater dans d'excellentes conditions 150 hectolitres par journée de dix heures avec trois ouvriers, et cela sans le moindre gaspillage ni de semence ni de solution.

Rosetti Balanesco.

CORRESPONDANCE

— *M. C.* (*Haute-Garonne*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. E. A.* (*Maine-et-Loire*). — Vous vous proposez de semer au printemps prochain une **luzerne** dans une terre qui, cette année, a porté du blé. Vous avez l'intention à cet effet de semer 25 kilogr. de luzerne avec 180 litres d'orge à l'hectare et de mettre comme engrais sur cette terre déjà fumée, à l'hectare, 300 kilogr. de superphosphate et 200 kilogr. de nitrate de soude. Nous croyons que vous auriez avantage à réduire de beaucoup la quantité de nitrate, à ne mettre que 50 à 75 kilogr., pour ne pas donner une végétation trop forte à l'orge, votre principal objectif étant la création d'une luzernière. Par contre, la dose de 300 kilogr. de superphosphate paraît faible : à moins que votre sol ne soit très riche en acide phosphorique, 500 à 600 kilogr. de superphosphate à l'hectare conviendraient mieux ; enfin, si ce même sol n'est pas riche en potasse, ajoutez au superphosphate 100 à 150 kilogr. de chlorure ou de sulfate de potasse. En un mot, réduire ou même supprimer l'engrais azoté et forcer au contraire les quantités d'engrais minéraux phosphatés et potassiques qui assureront un bon développement de la luzerne. Remarquez, en outre, que si l'orge que vous vous proposez de semer est une orge de brasserie, cette fumure que nous vous indiquons vous fournira un grain de beaucoup meilleure qualité.

180 litres d'orge à l'hectare dans ces conditions n'est pas une quantité de semence trop élevée. — (H. H.)

— *M. D.* (*Haute-Savoie*). — Veuillez vous reporter à un article publié par M. Grandeau dans le numéro du 26 février 1903 (p. 277). Vous verrez que les **sarments de vigne** ont la composition suivante :

	Par 100 kilogr. de sarments	
	frais.	desséchés à l'air.
Eau	78.00	13.00
Matières azotées	3.10	12.28
— hydrocarb.	11.93	47.17
— grasses	0.51	2.00
Cellulose	5.00	19.76
Cendres	1.46	5.79

Il suit de ces chiffres que les sarments secs et bien broyés fournissent un aliment au moins égal au foin de bonne qualité.

Vous pouvez vous procurer des broyeurs de sarments en vous adressant à MM. Garnier et Cie, constructeurs à Redon (Ille-et-Vilaine), ou à M. Etienne Vernette, à Béziers (Hérault).

Pour la construction de votre silo, nous vous engageons à consulter l'ouvrage de M. Lecouteux sur **l'ensilage** (Prix 3 fr. 50, à la Librairie agricole, rue Jacob, 26), ou à vous reporter à un article très complet publié par M. Cormouls-Houlès dans le numéro du *Journal d'agriculture pratique* du 30 janvier 1902, page 150.

— N° 10290 (*Espagne*). — Il est très simple de **remplacer, pour le travail, les mules par des juments mulassières.** Le difficile est peut-être de se procurer ces dernières.

Mais il s'agit avant tout de savoir quelle sorte de mulets vous voulez obtenir. Désirez-vous produire des mulets de gros trait ou des mulets légers ?

Dans le premier cas, il faudrait prendre la jument mulassière du Poitou, que sans doute pourraient vous procurer soit M. Dessimoy, vétérinaire à Couhé-Vérac (Vienne), soit M. Forestier, vétérinaire à Lusignan (Vienne). La forte jument bretonne ferait également votre affaire. Adressez-vous alors à M. Guilloury, vétérinaire à Redon (Ille-et-Vilaine), ou encore à M. Lardet, vétérinaire, 82, rue de Paris, à Brest (Finistère).

Dans le second cas, nous pensons que la jument percheronne légère pourrait vous satisfaire. Voici quelques adresses de vétérinaires qui se chargent de la commission : M. Maubert, à Saint-Calais (Sarthe) ; Bonneau, à Savigny-sur-Braye (Loir-et-Cher).

Nous ne connaissons d'ouvrage récent traitant de la production mulassière, que le deuxième volume de la zootechnie de Sanson, que la Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris, peut vous faire parvenir. — (E. T.)

— N° 7157 (*Orne*). — L'emploi d'une **bâche à pommes** est encore tellement restreint en France qu'on n'en trouve pas dans le commerce. Les personnes qui en désirent les font faire sur commande, et le seul renseignement que je puisse donner à ce sujet, c'est de s'adresser à un fabricant de bâches ordinaires pour charrettes, par exemple, à M. E. Plisson, 37, rue de Viarmes, Paris, et de s'entendre avec lui sur les dimensions et la forme que l'on veut. Une bâche circulaire, mesurant 10 à 12 mètres de diamètre, avec division en 4 secteurs pouvant se réunir comme l'a dit M. Truelle dans son article, répond à toutes les exigences de la pratique. — (A. T.)

— N° 10105 (*Belgique*). — On ne trouve pas **de foin mélassé** dans le commerce, mais il est bien facile de le préparer dans les fermes. Veuillez vous reporter au numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 6 novembre 1902, page 599. Vous y verrez comment procède M. Nicolas, à la ferme d'Arcy, pour préparer le fourrage mélassé, et quelles sont les rations qu'il donne à ses chevaux.

En ce qui concerne l'emploi du son mélassé, vous trouverez les renseignements que vous désirez dans la correspondance du numéro du 16 janvier 1902, page 92.

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES ; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature ; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Après une suite de journées pluvieuses, le temps s'est remis au beau. La pluie a été accueillie favorablement et, aujourd'hui, les labours peuvent s'exécuter facilement et dans de bonnes conditions.

En Russie, d'après les chiffres du rapport officiel, la récolte est à peine moyenne en Russie d'Europe.

En Allemagne, la récolte de pommes de terre paraît devoir être supérieure aux premières évaluations ; néanmoins, elle sera notablement inférieure à celle de la précédente campagne.

Aux Etats-Unis, la récolte de blé est très inférieure à celle de l'an dernier.

Blés et autres céréales. — Les marchés européens ont été influencée par la hausse des cours qui s'est produite sur les marchés américains.

En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur, la hausse a été de 0.25 à 0.50 par quintal.

On a payé à Londres, au marché de Mark-Lane, les blés roux de choix 18.90 à 19.20, et sur les marchés de l'intérieur 17.25 à 18.90 les 100 kilogr.

Au marché des chargements flottants à Londres, on a vendu le Walla 19.15, le blé d'Australie 18.70 à 18.95 le quintal.

En Belgique, au marché d'Anvers, les cours du blé ont également progressé de 0.25 à 0.50 par quintal.

On a payé le Walla 18.25 ; le blé de la Plata 16.25 les 100 kilogr.

Aux Etat-Unis, les cours du blé ont subi, au dernier marché de New-York, une baisse de 0.40 à 0.57 ; mais pour l'ensemble des marchés de la huitaine, la hausse a été, par quintal, de 1.05 sur le disponible et de 0.51 à 0.90 sur le livrable suivant termes.

En France, les cours du blé ont subi une légère hausse sur certains marchés.

Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 19 à 20.75, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Autun, le blé 20.50 à 21, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Bar-le-Duc, le blé 22.25, l'avoine 16 à 16.50 ; à Bar-sur-Seine, le blé 21 à 22, l'avoine 14 à 14.50 ; à Beauvais, le blé 21 à 22, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Bernay, le blé 21.50 à 22.25, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Blois, le blé 20.75 à 22, l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Bourges, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 14 à 14.50 ; à Châlons-sur-Marne, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.50 ; à Cambrai, le blé 21 à 22.50 ; à Chartres, le blé 21.85 à 22.35, l'avoine 14.50 à 15.25 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 15.25 à 15.75 ; à Château-Thierry, le blé 22.50, l'avoine 15.50 à 16.50 ; à Chaumont, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Compiègne, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Clermont-Ferrand, le blé 20.50 à 22.50, l'avoine 16 fr. ; à Dijon, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 14.75 à 15.50 ; à Dôle, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 15.25 à 15.50 ; à Etampes, le blé 22 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Gray, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Luçon, le blé 21.75 à 22, l'avoine 15 fr. ; à Lunéville, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 fr. ; à Laon, le blé 21.50 à 22, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Loudun, le blé 21.75 à 22, l'avoine 14 fr. ; au Mans, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; au Puy, le blé 22 à 22.25, l'avoine 14.50 à 15.25 ; à Montluçon, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Neufchâteau, le blé 20.50 à 22.50, l'avoine 15 à 16.50 ; à Nevers, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Nancy, le blé 23 fr. ; à Nogent-sur-Seine, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16 à 16.25 ; à Neufchâtel, le blé 20.65 à 21.25, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Orléans, le blé 21.50 à 22, l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Péronne, le blé 21 à 21.65, l'avoine 13 à 15 fr. ; à Périgueux, le blé 21.75 à 22 fr. ; à Provins, le blé 20.75 à 21.75, l'avoine 13.25 à 16 fr. ; à Reims, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15.25 à 16.25 ; à Rennes, le blé 22, l'avoine 15 fr. ; à Saintes, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Saint-Lô, le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 15.25 à 15.50 ; à Saumur, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15.50 à 15.75 ; à Tours, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50, à Valenciennes, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 15.25 à 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Avignon, le blé 20.50 à 22.75, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Albi, le blé 20.60 à 21.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Lavaur, le blé 21 à 21.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Toulouse, le blé 19.05 à 21.85, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, les blés ont été payés par les acheteurs, à des prix en hausse de 0.50 par quintal sur ceux de la semaine dernière.

On a coté les blés du Dauphiné et du Lyonnais 22.50 à 22.75 ; de la Bresse 22.25 à 23.50 ; du Forez 22.25 à 22.75 ; de Bourgogne 21.75 à 22.50 ; de Saône-et-Loire 21.50 à 22.50 ; de l'Orléanais, de l'Indre et du Maine-et-Loire 21.75 à 22.25 ; du Cher 22.75 à 23.25 ; du Nivernais 23.25 à 23.50 ; de Champagne 21.50 à 22 fr. ; de l'Aisne 21.75 à 22.75 ; de la Seine-Inférieure 21.50 à 22 fr. ; blé blanc d'Auvergne 22 à 22.50, blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 21.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21.50 à 22.50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 23 à 23.25, blé saissette 22.50, blé buisson 21.50 à 21.75, blé aubaine 20 à 20.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles de choix 15.25 à 15.50, les seigles ordinaires 14.75 à 15 fr., les 100 kilogr.

On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 15.25, les grises 14.25 à 14.50 ; les avoines de la Drôme 14 à 14.75 ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75 ; les avoines de la Nièvre et du Bourbonnais 15.75 à 16 fr. ; de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr., les 100 kilogr.

Marché de Paris. — La hausse du blé a fait de nouveaux progrès ; au marché de Paris du mercredi 21 septembre, les cours se sont relevés de 0.50 à 0.75 par 100 kilogr.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.50, les blés de belle qualité 23.25, les blés de qualité moyenne 22.75 à 23 fr., les blés de qualité ordinaire 22.25 à 22.50, et les blés blancs 23 à 23.50.

Les cours des seigles ont subi une hausse de 0.25 par quintal. On a payé 15.25 à 15.50 les 100 kilogr., rendus en gares de Paris.

On a vendu les avoines noires 16.25 à 18 fr., les grises 16 fr., les rouges 15.75 et les blanches 15.25, les 100 kilogr.

Les cours des orges ont eu une tendance faible : on a coté les orges de brasserie 17 à 17.50, les orges de mouture 15.75 à 16.50 et les orges fourragères 14.75 à 15.25, les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 15 septembre, la vente des bovins a été meilleure et les prix ont progressé de 20 fr. par tête.

Les cours des veaux ont été un peu plus fermes ; sur les moutons, nous enregistrons une plus-value de 1 à 2 centimes par kilogr.

Les cours des porcs sont restés stationnaires.

Marché de la Villette du jeudi 15 septembre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.873	1.781	0.81	0.65	0.47
Vaches	485	463	0.79	0.63	0.47
Taureaux	227	211	0.66	0.53	0.42
Veaux	1.327	1.214	0.95	0.85	0.75
Moutons	13.479	12.533	1.08	0.98	0.88
Porcs	5.197	5.197	0.68	0.65	0.62

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.44	0.84	0.29	0.50
Vaches	0.44	0.81	0.29	0.48
Taureaux	0.39	0.69	0.26	0.44
Veaux	0.70	1.00	0.36	0.48
Moutons	0.83	1.12	0.51	0.69
Porcs	0.60	0.70	0.41	0.49

Au marché de la Villette du lundi 19 septembre, les bons bœufs ont trouvé facilement des acheteurs ; les bœufs moyens et inférieurs ont eu une vente plus difficile.

On a payé les meilleurs bœufs normands 0.78 à 0.82, les bœufs de qualité moyenne 0.70 à 0.75, ceux de qualité médiocre 0.62 à 0.68 ; les manceaux anglaisés 0.75 à 0.80 ; les vendéens 0.65 à 0.73 ; les bœufs blancs 0.78 à 0.80 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.53 à 0.58 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux de l'Ouest 0.64 à 0.65 ; ceux de la Mayenne et du Bourbonnais 0.66 à 0.67 et les taureaux d'herbe 0.58 à 0.63, le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses de choix 0.77 à 0.82 ; les vaches ordinaires 0.74 à 0.76, et les vaches âgées 0.65 à 0.70, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux sont restés à peu près stationnaires. On a payé les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.88, ceux de Bar-sur-Aube 0.80 à 0.85 ; de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0.95 ; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 0.95 ; les veaux auvergnats 0.65 à 0.70 ; les gournayeux 0.81 à 0.82 ; les beaucerons 0.93 à 0.95 ; les manceaux d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 0.88, ceux des autres rayons du même département 0.77 à 0.82, le demi-kilogr. net.

Les moutons étaient très nombreux sur le marché ; aussi, la vente s'est-elle effectuée lentement.

On a payé les moutons vendéens et charentais 0.90 à 0.95 ; ceux du Puy-de-Dôme 0.98 à 1.02, du Cantal 0.93 à 0.98 ; de la Côte-d'Or 0.98 à 1.03 ; de la Haute-Marne et de l'Aube 1 fr. à 1.03 ; de la Haute-Garonne 0.98 à 1 fr. ; de l'Eure-et-Loir 1.05 ; des Hautes-Alpes 0.90 à 0.94 ; de la Lozère 0.95 à 1 fr. ; les moutons anglaisés 1.05 à 1.08 ; les moutons de la Dordogne 1.03 à 1.06 ; les moutons africains 0.90 à 0.93 en 1er choix, et 0.80 à 0.85 en sortes ordinaires.

La recrudescence des arrivages a déterminé une baisse des cours des porcs de 6 à 8 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a vendu les porcs de la Vendée, des Deux-Sèvres, du Maine-et-Loire et du Calvados 0.45 à 0.46 ; du Cher et de l'Indre 0.43 à 0.45, de la Creuse 0.42 à 0.44, de la Loire-Inférieure 0.44 à 0.45, le demi-kilogr. vif.

On a payé les vieilles coches 0.33 à 0.38 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 19 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.303	3.207	196
Vaches	902	835	67
Taureaux	254	199	55
Veaux	1.396	1.202	194
Moutons	20.823	15.823	5.000
Porcs	5.393	5.393	»

PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET

	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	1.54	1.40	1.25	1.15 à	1.65
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.60
Taureaux	1.40	1.30	1.20	1.10	1.45
Veaux	1.70	1.40	1.10	0.90	1.90
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.45	2.15
Porcs	1.30	1.25	1.20	1.15	1.35

Viandes abattues. — Criée du 19 septembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.30	1.10	1.60	0.70 à	1.00
Veaux	—	1.40	1.76	1.16	1.36	1.00	1.10
Moutons	—	1.80	2.20	1.40	1.70	1.00	1.30
Porcs entiers	—	1.34	1.42	1.26	1.30	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	42.00 à	45.00	Grosses vaches	52.20 à	53.34
Gros bœufs	55.85	55.90	Petites vaches	47.75	48.25
Moy. bœufs	55 36	55.43	Gros veaux	71.75	72 00
Petits bœufs	46.25	47.25	Petits veaux	84.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	62.00	Suif d'os pur	52.00
— en branches	43.40	— — à la benzine	47.00
— à bouche	80 00	Saindoux français	132.50
— comestible	64.50	— étrangers	84.00
— de mouton	72.00	Stéarine	96.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 80 fr. ; 2e, 73 fr. ; vaches grasses, 1re qualité, 72 fr. ; 2e, 64 fr. ; vaches maigres, 1re qualité, 69 fr. ; 2e, 61 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr. ; 2e, 75 fr. ; veaux, 1re qualité, 95 fr. ; 2e, 85 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 81 à 83 fr. ; 2e, 79 à 81 fr. ; 3e, 77 à 79 fr. Prix extrêmes : de 74 à 84 fr. les 100 kilogr. Porcs de lait, 0.46 à 0.48 le kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 0.45 à 0.49.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 80 fr. ; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce ; veaux gras, 1.75 à 2 fr. le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 50 fr. ; moutons, 15 à 45 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 150 fr. ; taureaux, 124 à 142 fr. ; vaches grasses, 126 à 134 fr. ; moutons de pays, 172 à 200 fr. ; veaux, 104 à 116 fr. ; porcs, 88 à 96 fr. les 100 kilogr. nets.

Gournay. — Vaches amouillantes, 400 à 500 fr. la pièce ; porcs gras, 0.90 à 1 fr. le kilogr. ; porcs maigres ou coureurs, 26 à 60 fr. la pièce ; veaux gras, 1.60 à 1.90 le kilogr. ; veaux maigres, 30 à 50 fr. la pièce ; vaches grasses, 1.30 à 1.50 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs de pays, 144 à 155 fr. ; vaches grasses, à 135 fr. ; moutons de pays, 150 à 180 fr., viande nette ; veaux, 82 à 96 fr. ; porcs, 76 à 100 fr., les 100 kilogr. nets.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 164 fr. ; 2e, 160 fr. ;

3e, 152 fr. Prix extrêmes : 120 à 166 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 104 fr.; 2e, 100 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes : 80 à 106 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 215 fr.; 2e, 205 fr.; 3e, 190 fr. Prix extrêmes : 170 à 220 fr. les 100 kilogr. Moutons africains, prix extrêmes, 145 à 175 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, prix extrêmes : 84 à 92 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 90 à 105 fr. la pièce.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.72 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.66 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 240 à 400 fr. la pièce ; veaux pour la boucherie, 0.92 à 1.70 le kilogr.; moutons, 0.95 à 2.10 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 79 fr.; plus bas, 77 fr.; prix moyen, 78 fr. Vaches, plus haut, 77 fr.; plus bas, 75 fr.; prix moyen, 76 fr. Veaux, plus haut, 1.05 ; plus bas, 0.95 ; prix moyen, 1 fr. Moutons, plus haut, 1.05 ; plus bas, 0.95 ; prix moyen, 1 fr.

Vins et spiritueux. — Les pluies ont été favorables aux vignobles du Centre-Nord; dans le Midi, elles ont été plutôt mal accueillies. Il est heureux que le beau temps ait remplacé le régime froid et pluvieux. Les vendanges sont presque achevées dans le Midi; on commence à couper les raisins dans la Loire-Inférieure et dans l'Yonne.

Dans le Roussillon, les vins de bouschet titrant 7 à 8 degrés valent 11 à 15 fr. l'hectolitre; les vins de carignan se paient 1.15 à 1.30 l'hectolitre par degré d'alcool.

Dans l'Hérault, les meilleurs vins se paient 1.25 le degré.

Dans le Gard, on cote à la Bourse de Nîmes, les vins d'aramon de plaine 9 fr., de montagne 11 à 13 fr. l'hectolitre.

Dans l'Aude, les vins sont cotés de 1 à 1.25 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 47.50 à 48 fr. l'hectolitre. Les cours ont subi une hausse très importante depuis la semaine dernière.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris : l'huile de colza en tonnes 49 à 49.50, et l'huile de lin 44.50. Les cours de l'huile de lin sont en baisse de 0.50 par quintal.

On paie aux 100 kilogr., les tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteau de colza indigène 12.75 à 13.50 dans le Nord; d'arachides décortiquées 16.75 à Dunkerque, 16 à 16.75 à Marseille; de lin 15.50 à Marseille, 17 à Lille et à Arras; de sésame blanc 14 fr. à Dunkerque et à Marseille; de coprah 15 fr. à Marseille; de gluten de maïs 16.25 à Marseille; de pavot blanc 10.75 à Arras, 12 fr. à Marseille.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 30 fr., et les sucres roux 26.50 les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 0.50 par quintal, ceux du sucre roux de 0.25.

Les sucres raffinés en pains valent 62 à 62.50 le quintal.

Fromages. — On paie aux 100 kilogr. aux Halles de Paris : le gruyère de Franche-Comté 130 à 170 fr.; de Suisse 160 à 180 fr.; le fromage de Géromé 50 à 80 fr.; le fromage de Roquefort 190 à 210 fr.; de Munster 75 à 100 fr.; de Hollande 80 à 170 fr.; du Cantal 100 à 110 fr.

On vend au cent : le fromage du Mont-d'Or 30 à 34 fr.; de camembert 40 à 60 fr. en fromage de choix, et 48 à 58 fr. en fromage ordinaire; le fromage de Coulommiers de choix 70 à 89 fr., le Coulommiers ordinaire 40 à 50 fr.; le fromage de Pont-l'Evêque 60 à 75 fr.; le fromage de Gournay 15 à 25 fr.; les bondons 10 à 16 fr.; les livarots 80 à 120 fr. en fromage de choix, et 50 à 75 fr. en fromage ordinaire.

On vend à la dizaine : les Brie haute marque 60 à 72 fr.; les Brie grand moule 38 à 58 fr.; les Brie moyen moule 30 à 42 fr.; les Brie petit moule 20 à 32 fr.; les Brie laitiers 20 à 32.50.

Volailles. — On paie, à la pièce, aux Halles centrales de Paris : les canards de Nantes 2 à 3.50, de ferme 1.50 à 2.25, de Rouen 3 à 3.75 ; les poules mortes 1.50 à 3.50 ; les pintades mortes 2 à 3 fr. ; les lapins de garenne 1 à 2.25, les lapins domestiques 1.25 à 3 fr. ; les pigeons de Toulouse 0.95 à 1.50, du Mâconnais 0.50 à 0.95, les bisets picards 0.60 à 1 fr. ; les dindonneaux de la Loire-Inférieure 4 à 6.50 ; les poulets morts de Touraine 2 à 4.25, de Chartres 2.50 à 5 fr., du Gâtinais et Nantes 2 à 4 fr., de Bresse 2 à 4.25.

Pommes à cidre. — Au Mans les pommes à cidre valent 38 à 40 fr. ; à Londinières (Seine-Inférieure), on les paie 35 à 40 fr., le tout aux 1,000 kilogr.

A Rouen, on vend 1.20 à 2 fr. l'hectolitre, soit 25 à 40 fr. les 1.000 kilogr. ; à Cormeilles (Eure), les pommes valent 1.40 l'hectolitre ; à Conches on paie 2 fr. 40.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude restent presque stationnaires : à Dunkerque, on paie 23.40 le nitrate dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31 fr. les 100 kilogr. à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.80 à 1.87 dans le sang desséché, 1.78 dans la viande desséchée, 1.55 dans la corne torréfiée moulue, 1.18 à 1.20 dans le cuir torréfié moulu.

Le nitrate de potasse vaut 47.25 à 47.75 les 100 kil.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.32 à 0.37 dans les superphosphates minéraux, et 0.45 à 0.48 dans les superphosphates d'os.

La poudre d'os dégélatinés vaut 9 fr., la poudre d'os verts 11.25, les 100 kilogr.

On vend les scories de déphosphoration : 18/20 4.10 à Valenciennes, 4 fr. à Villerupt, 5 fr. à Saint-Brieuc ; 14/16 3.75 à Longwy ; 10/12 3 fr. à Saint-Dizier ; 16/18 3.60 à Homécourt, 3.50 à Jeumont, les 100 kilogr.

Les phosphates naturels valent aux 1.000 kilogr. : phosphates de la Somme 14/16 17 fr., 16/18 18 fr., 18/20 20 fr.

Le chlorure de potassium vaut 22 fr. et le sulfate de potasse 22.25, les 100 kilogr.

Tous ces prix s'entendent pour des achats faits par quantités importantes.

Sacs et bâches. — Les cours des sacs et bâches sont à peu près sans changement.

On paie les sacs de 80 litres pour 50 kilogr. de pommes de terre 0.35 à 0.50, de 100 litres pour 70 kilogr. de pommes de terre et 80 kilogr. de blé 0.50 à 0.65, de 160 litres pour 100 kilogr. de pommes de terre et 75 kilogr. d'avoine 0.65 à 0.90, de 200 litres pour paille ou foin hachés 0.70 à 0.95.

Les bâches imperméables, en forte toile, apprêts vert ou cachou, imputrescibles, au gré des acheteurs, valent état de neuf 1.75 et neuves 2 fr. le mètre carré confectionné, tout compris ; ou en location, à raison de un centime par jour, pour un minimum de 30 jours, avec faculté d'opter pour l'achat.

(Cours communiqués par M. Plisson, fabricant de sacs et bâches, à Paris, 37, rue de Viarmes (Bourse du Commerce), qui envoie à condition et franco une bâche spécimen, de la forme et des mesures désirées.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	19.75	17.00	15.50	14.50
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19.75	14.50	14.00	13.75
Ille-et-Vilaine. — Rennes	22.00	16.00	15.50	15.00
Manche. — Avranches	20.75	»	15.25	15.75
Mayenne. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	20.00	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	20.50	15.00	15.50	16.00
Sarthe. — Le Mans	22.00	15.00	15.25	15.25
Prix moyens	20.47	15.18	15.18	15.03
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.07	»	»
Baisse	»	»	0.25	0.02

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	21.75	14.50	13.50	15.50
Soissons	20.50	14.50	14.00	15.50
Eure. — Evreux	20.75	13.25	15.00	14.50
Eure-et-Loir. — Châteaudun	21.75	»	15.75	14.75
Chartres	22.00	14.00	16.00	15.00
Nord. — Lille	21.75	16.25	14.00	16.00
Douai	21.00	14.75	16.00	15.75
Oise. — Compiègne	22.25	14.00	14.00	15.50
Beauvais	21.50	13.75	15.50	15.00
Pas-de-Calais. — Arras	21.50	14.50	»	15.00
Seine. — Paris	22.00	15.00	16.00	16.50
Seine-et-Marne. — Nemours	22.25	14.00	15.75	15.00
Meaux	22.00	14.75	»	15.00
Seine-et-Oise. — Versailles	22.00	15.00	16.00	16.50
Rambouillet	20.25	15.00	16.00	14.00
Seine-Inférieure. — Rouen	21.00	14.75	18.50	18.00
Somme. — Amiens	21.75	14.25	15.25	15.50
Prix moyens	21.59	14.52	15.42	15.47
Sur la semaine précédente. Hausse	0.28	0.07	0.14	0.02
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	22.25	14.25	17.00	15.75
Aube. — Troyes	21.50	13.50	16.00	15.00
Marne. — Epernay	21.25	14.25	15.50	16.25
Haute-Marne. — Chaumont	21.75	»	»	14.50
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22.75	15.50	16.00	16.25
Meuse. — Bar-le-Duc	22.25	15.00	15.50	16.25
Vosges. — Neufchâteau	21.50	15.00	15.50	15.75
Prix moyens	21.89	14.58	15.91	15.68
Sur la semaine précédente. Hausse	0.21	0.12	0.06	»
Baisse	»	»	»	0.03

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	21.50	14.50	15.00	14.50
Charente-Inférieure. — Marans	21.00	13.50	15.50	14.50
Deux-Sèvres. — Niort	20.50	15.25	15.00	14.50
Indre-et-Loire. — Tours	22.25	15.25	16.25	16.00
Loire-Inférieure. — Nantes	22.25	15.25	15.25	15.00
Maine-et-Loire. — Angers	22.00	15.50	16.75	15.75
Vendée. — Luçon	22.00	»	14.25	15.00
Vienne. — Poitiers	21.75	14.75	15.75	14.75
Haute-Vienne. — Limoges	21.50	15.50	»	14.00
Prix moyens	21.64	14.93	15.47	14.89
Sur la semaine précédente. Hausse	0.14	0.06	»	0.20
Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	22.00	15.25	16.50	15.50
Cher. — Bourges	21.25	14.00	15.00	14.25
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	21.50	13.50	16.00	14.25
Loiret. — Orléans	21.75	14.00	16.00	14.75
Loir-et-Cher. — Blois	21.25	14.50	15.50	14.50
Nièvre. — Nevers	22.00	14.50	15.75	14.75
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	21.50	14.75	17.25	16.00
Yonne. — Brienon	21.25	13.75	16.50	16.00
Prix moyens	21.39	14.17	16.06	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.20	»	»	»
Baisse	»	0.02	0.03	0.06

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	22.75	16.00	»	16.00
Côte-d'Or. — Dijon	22.00	14.50	15.50	15.00
Doubs. — Besançon	21.75	15.50	15.75	14.75
Isère. — Bourgoin	21.75	13.75	14.50	14.50
Jura. — Dôle	22.00	14.50	16.00	15.25
Loire. — Saint-Etienne	21.50	14.00	15.00	14.75
Rhône. — Lyon	22.75	14.25	17.00	15.50
Saône-et-Loire. — Châlon	22.25	15.00	16.50	16.25
Haute-Saône. — Gray	22.00	14.25	13.75	14.75
Savoie. — Albertville	20.00	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	20.00	16.00	»	15.50
Prix moyens	21.70	14.70	15.50	15.29
Sur la semaine précédente. Hausse	0.22	»	»	0.04
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	20.75	13.50	»	15.00
Dordogne. — Périgueux	21.75	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	21.00	»	15.50	15.75
Gers. — Auch	21.00	»	»	14.25
Gironde. — Bordeaux	23.00	16.00	15.75	15.75
Landes. — Dax	20.00	15.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	21.50	16.50	15.25	15.75
B.-Pyrénées. — Pau	20.00	»	14.50	14.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	21.03	15.25	15.25	15.16
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	0.05	0.03
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	21.75	16.00	15.25	15.50
Aveyron. — Rodez	20.50	15.50	15.50	16.50
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	21.00	16.50	14.50	14.50
Hérault. — Béziers	22.00	»	»	15.25
Lot. — Figeac	20.50	»	»	14.00
Lozère. — Mende	21.75	»	»	
Pyrénées-Or. — Perpignan	20.75	»	»	»
Tarn. — Lavaur	20.25	»	»	15.25
Tarn-et-Gar. — Montauban	21.75	14.75	15.50	15.25
Prix moyens	21.30	15.69	15.19	15.18
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	0.07	»	0.15
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.50	15.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	22.25	16.00	13.00	16.25
Drôme. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	16.00
Gard. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
Haute-Loire. — Le Puy	22.00	15.75	18.50	15.00
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	21.25	16.50	14.25	15.75
Prix moyens	22.00	15.87	15.71	16.06
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.17	»
Baisse	0.02	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	20.47	15.18	15.18	15.03
Nord	21.59	14.52	15.42	15.47
Nord-Est	21.89	14.58	15.91	15.68
Ouest	21.64	14.93	15.47	14.89
Centre	21.39	14.17	16.06	15.00
Est	21.70	14.70	15.50	15.29
Sud-Ouest	21.03	15.25	15.25	15.16
Sud	21.30	15.69	15.19	15.18
Sud-Est	22.00	15.87	15.71	16.03
Prix moyens	21.44	14.99	15.52	15.31
Sur la semaine précédente. Hausse	0.13	0.05	0.02	0.04
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.25	13.25
Sétif	20.00	21.50	»	12.25	»
Tunis	»	21.00	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allemagne. — Manheim	23.95	18.45	21.55	19.25
Berlin	22.34	17.59	»	17.62
Alsace-Lorr. — Strasbourg	22.00	19.00	»	»
Colmar	22.75	19.00	22.00	19.25
Mulhouse	22.75	18.00	»	18.25
Angleterre. — Londres	18.75	12.40	13.00	16.00
Autriche, — Vienne	23.00	17.20	19.00	16.00
Belgique. — Louvain	18.00	13.50	»	17.75
Bruxelles	17.25	13.25	13.00	16.50
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	18.00	13.75	14.75	17.50
Hongrie. — Budapest	23.10	17.60	»	»
Hollande. — Groningue	18.00	»	»	14.00
Italie. — Bologne	»	»	»	»
Espagne. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
Suisse. — Bâle	18.75	15.50	»	16.75
Amérique — New-York	22.82	»	»	11.20
Chicago	21.27	»	»	10.28

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	»	34.50	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33.75
Marques ordinaires	51.00	52.00	32.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	24.00

Conditions : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.50 à	22.75	Bergues	21.50 à	21.75
— roux	21.50	22.50	Plata	19.00	19.50
— Montereau	21.00	21.75	Australie	19.00	19.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.00 à 15.25 | 2e qualité.... 14.75 15.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.25 à	17.75	Champagne	17.00 à	18.50
de mouture	15.50	16.50	Beauce	16.50	17.25
fourragères	14.50	15.00	de l'Ouest	15.75	16.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité ... 15.50 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00 à	17.75	Av. blanches	15.25 à	15.25
—belle qualité	16.50	16.75	d Libau	13.00	13.25
— ordinaires	16.25	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	12.50 à	13.50	Recoupettes	11.00 à	11.00
Son gr. et moy.	12.75	12.25	Remoul. bl.	14.00	18.00
Son 3-cases	12.00	12.25	— bis	13.00	13.50
Son fin	11.25	11.50	— bâtards	12.50	13.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 21 septembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.50 à	32.00
Blé	—	22.25	23.50
Escourgeon	—	16.50	17.00
Seigle	—	15 25	15.50
Orge	—	14.75	17.50
Avoine	—	15.25	18.00
Sons	—	12.25	14.00

Bourse du mercredi 21 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	26.50 à	27.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	30.25	30.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	47.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.00	»
Alcool	—	40.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.70 à	5.14	Bourgogne	2.20 à	2.40
Gournay	2.60	3.00	Gâtinais	2.60	3.10
M. de Vire	2.20	2.86	Vendôme	2.30	2.40
de Bretagne	2.20	2.70	Beaugency	2.40	2.80
du Gâtinais	2.30	2.65	Ferme	2.30	3.20
Laitiers du Jura	2.48	3.04	Tours	2.50	2.90
de Charente	2.66	3.50	Le Mans	2.30	2.40
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	90 à	126	Bourgogne	86 à	100
Picardie	90	134	Champagne	90	96
Brie	86	106	Nivernais	»	»
Touraine	94	124	Mayence	90	145
Beauce	95	110	Bretagne	60	96
Bresse	96	98	Vendée	92	118
Allier	76	92	Auvergne	78	84
Poitiers	84	95	Midi	86	94

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	72.00
— — grands moules	38.00	58.00
— — moyens moules	30.00	42.00
— — petits moules	20.00	32.00
— — laitiers	20.00	30.00
	Le cent.	
Coulommiers	45.00 à	76.00
Camembert en boîte	48.00	73.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	30.00	36.00
Gournay	16.00	25.00
Livarot	90.00	125.00
Pont-l'Évêque	60 00	70.00
Neufchâtel	12.00	17.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	165.00 à	180.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	170.00
— — Suisse	170.00	180.00
— — Emmenthal	190.00	205.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.00	Poulets Bresse	2.00 à	4.50
Canards ferme	1.50	2.25	— Nantes	2.00	4.25
Rouen	3.00	4.00	— Houdan	3.50	7.00
Dindes	4.00	8.00	Lièvres	4.00	8.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.00	3.25
— garenne	1.00	2.25	Perdrix	0.75	2.00
Pigeons	0.50	1.50	Cailles	0.50	1.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	17.00 à 17.00		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	16.00	14.00	Avignon	17.00	18.00
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.25 à 16.50		Avranches	13.00 à 13.50	
Avignon	16.50	17.50	Nantes	15.00	15.25
Le Mans	16.00	16.50	Rennes	15.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à 72.00		32.00 à 32.00		27 00 à 45.00	
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15 00 à 16.00		Rouges	11 00 à 13.00	
Nouv. Paris.	13.00	15.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Bourg	7.00 à 7.50		Moulins	7.00 à 8.00	
Carantan	7.00	8.00	Châlons-s-S..	6.00	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets...	85 à 170		Minette	45 à 50.00	
— blancs...	140	160	Sainfoin double.	36	37.00
Luzerne de Prov.	125	140	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	17.00	19
Ray-grass	33	48	Vesces de print.	21	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à 53		46 à 50		38 à 43	
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	21	23	18	20	17	18
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	21	23	18	20	17	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Amiens	4.00	6.50	Rennes	5.00	7.50
Angers	5.00	6.00	St-Pourçain	4 00	9.00
Avignon	2.75	5.75	Versailles	5 00	9.00
Albi	4.00	7.00	Vierzon	3.75	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	12 75 à 13.50		12.50 à 13.50		» à »	
Œillette	11.75	12.50	»	»	»	»
Lin	16.50	17.00	17.50	17.50	15.50	15 50
Arachide	15 50	16.75	»	»	16.00	16.75
Sésame bl.	12.75	14.00	12.75	13.00	13.50	14.00
Coton	11.50	12.50	12.75	13.00	11 00	12.00
Coprah	16.00	17.25	16.00	17.25	13.75	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	16.00 à 17.00		19.00 à 19.50		20.50 à 21.00	
Lille	20.75 à 23.00		23.00	24.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20 00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à 00.00		00.00 à 00 00		00.00 à 00 00	
Saumur	00.00	00.00	00.00 à 00.00		00.00 à 00.00	

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé .	112.50 à 115.00		Wurtemberg .	225 à 255.00	
Bourgogne ..	180.00	190 00	Spalt	250	265.00
Poperinghe..	120.00	120.00	Alsace	200	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.87
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.40	23.40
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	47.25	47.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.00	22.00
Sulfate de potasse	48/52 % —	22 25	22.25
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO⁵	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin..	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix...	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.50 à	11.50
Ricin 4/5 Az	—	8.00	8.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.50	11.75
Ravison 4.50 Az	—	8.50	8.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	10.75	10.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	10.75	12.00
Ricins	—	7.75	8.00

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.5
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère)...	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	47.50 à	48.00	Lille, disp...	45.00 à	45.00
4 premiers...	41.00	41.25	Bordeaux	46 00	48.00
			Montpellier .	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	26.20 à	26.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	30.00	30.00
Raffinés	62.00	65.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53 00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	34.00	34.00
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	49.00 à	49.50	44.50 à	44.50	»	»
Rouen	49.50	49.50	46.50	46.50	»	»
Caen	46.00	46.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	44.00	44 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 14 au 20 sept. Plus haut	Plus bas.	Cours du 21 sept.
Rente française 3 %	98.25	98.10	98.17
— 3 % amortissable.	99.00	98.75	98.90
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	479.50	477.50	477.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	555 00	550.00	550.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	464.25	462 00	464.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	410.00	408.50	409.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.50	105.50	106.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	574.00	569.00	569.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	574.00	571.50	568.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	384.00	381.25	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.25	98.75	99.25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	383.00	380.00	383.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.50	99.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	418.00	416.00	416.25
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	106.00	105.50	105.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	408.75	406.00	406.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	102.00	102.25
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	440.25	440.25	440.55
— — 1/5 d'ob r. 100	90.00	89.25	90.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	408.00	405.50	407.25
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.00	104.00	100.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.20	103.00	103.20
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	88.92	88.30	88.60
— Hongrois 4 %	100.95	100.80	100.80
— Italien 5 %	104.00	103.90	104.00
— Portugais 3 %	63.15	62.90	62.92
— Russe consolidé 4 %	94.45	94.10	93.60
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3785.00	3775.00	3800.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	713.00	710.00	708.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	609.00	608.00	607.00
Crédit Lyonnais 500 fr 450 p.	1164.00	1158.00	1162.00
Société générale 500 fr 230 t. p.	630.00	628.00	630.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	924.00	912.00	908.00
Midi, — —	1165.00	1165.00	1165.00
Nord, — —	1780.00	1765.00	1775.00
Orléans, — —	1507.00	1505.00	1505.00
Ouest, — —	905.00	905.00	900.00
P.-L.-M. — —	1363.00	1351.00	1359.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	815 00	782.00	802.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	165.00	160.00	164.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	240.00	234 00	245.00
Omnibus de Paris. 500 fr. tout payé	500.00	460 00	470 00
Canal de Suez. 500 fr. tout payé	4365.00	4347.00	4355.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	220.00	216.00	217.00
Métropolitain	591.00	583.00	582.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 14 au 20 sept. Plus haut	Plus bas.	Cours du 21 sept.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	508.00	506.75	506.50
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	442.00	441.00	443.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	482.00	480.00	480.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	487.00	485.00	485.00
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	480.00	479.50	479.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00	501.75	502.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	405.00	404.00	404.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	468.00	466.50	467.75
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	476.00	475.00	477 00
Bons à lots 1887	50.25	50.00	50.25
— algériens à lots 1888	51.50	50.25	50 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	660.00	659.00	660.00
— 3 % remb. 500 francs	454.25	453.75	453.75
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	449.00	448.75	448.00
— 3 % nouv. —	455.00	453.50	454.25
Nord 3 % remb. 500 francs	462.00	460.00	461.75
— 3 % nouv. —	466.75	466.00	466.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	451.25	450.50	450.50
— 3 % nouv. —	456.00	454.00	454.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	450.00	449.00	448.50
— 3 % nouv. —	453.50	452.50	452.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	449.75	449.25	449.75
— 3 % nouv. —	454.00	453.50	453.75
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	452.00	450.00	449.00
Bone-Guelma — —	441.75	441.50	442 75
Est-Algérien — —	441.50	439.25	440.00
Ouest-Algérien — —	437.50	437.00	440.75
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	504.00	504.00	504 25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	479.75	475.00	477.50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	425.00	420.00	427.75
Canal de Suez. 5 % remb. 500 fr.	624.00	621.25	624.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	334.00	331.00	333.50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	412.00	411.00	412.00
Panama, oblig. à lots, tout payé	159.00	152.50	150.50
— Bons à lots 1889	117.00	107.00	113.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La récolte et les cours du blé. — Les betteraves à sucre. — La consommation du sucre en France. — Les vendanges. — La question des bouilleurs de cru: vœu émis par le Conseil général de l'Aube; lettre du ministre des Finances; protestation du Conseil général qui refuse de voter le budget. — Service des caisses régionales de crédit agricole. — Mouvement des vins en août et pendant l'année 1903-1904. — Écoles nationales vétérinaires: élèves diplômés; candidats admis en 1904. — Écoles pratiques d'agriculture de Coigny et des Trois-Croix; examens d'entrée et de sortie. — Congrès de la meunerie. — Souscription au monument Vilmorin: troisième liste. — Concours agricole de Bourgoin. — Concours-foire d'automne à Nevers. — Foire aux poulains à Vervins. — Nécrologie : M. Fausto Sestini.

La récolte du blé.

Après le *Bulletin des Halles* qui estime la récolte du froment à 106,500.000 hectolitres, voici l'Association nationale de la meunerie française qui l'évalue à un peu plus de 110 millions d'hectolitres. Les deux appréciations sont trop rapprochées l'une de l'autre pour qu'on puisse concevoir le moindre doute sur la médiocrité de la récolte. D'ailleurs tous les battages effectués jusqu'à ce jour confirment l'exactitude de ces estimations. Notre collaborateur, M. Hitier, nous écrit que, dans l'Aisne, les rendements sont inférieurs de un quart à un tiers à ce qu'ils étaient l'année dernière. Par contre, si le blé manque dans les épis, on est partout satisfait de sa qualité.

Nous n'avons rien à changer aux réflexions que nous avons présentées dans notre précédente chronique : les cultivateurs sont les maîtres des cours; les prix ne pourraient faiblir, momentanément, que si l'on apportait d'un seul coup trop de grains sur les marchés; mais il faut aussi éviter l'excès contraire, il ne faut pas provoquer une hausse immodérée que ne justifie pas l'insuffisance de l'approvisionnement.

Les betteraves à sucre.

Le temps sec et le refroidissement de la température, surtout pendant la nuit, ont empêché le développement des betteraves. D'après les analyses faites le 21 septembre par M. Emile Saillard au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre, le poids de la racine décolletée n'a augmenté, en moyenne, que de 50 grammes en huit jours, et la richesse saccharine a sensiblement diminué :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Richesse saccharine p. 100 de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes........	733	439	7.78	15.0
Moyennes de la semaine précéd..	657	389	7.95	15.2
Différence.......	+76	+ 50	— 0.17	— 0.2

Les pluies du milieu de septembre avaient fait espérer un meilleur résultat. La maturation des betteraves fait des progrès, et on ne peut plus guère compter maintenant sur une augmentation notable du poids des racines que l'on va d'ailleurs bientôt arracher; le rendement ne parait pas devoir dépasser 20,000 kilogr. par hectare. Cette récolte, comme celle des céréales, causera donc des déceptions aux cultivateurs.

La consommation du sucre en France.

Pendant l'année qui a suivi la réduction du droit à 25 fr., la consommation du sucre en France a atteint environ 700,000 tonnes; c'est une augmentation de 47 pour cent, par rapport au précédent exercice 1902-1903. Voici les chiffres comparatifs relevés mois par mois depuis quatre ans, et publiés par la *Sucrerie indigène*.

	1903-1904	1902-1903	1901-1902	1900-1901
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
Septembre...	103,008	33,652	27,589	36,960
Octobre.......	99,859	45,472	41,452	44,647
Novembre ...	61,602	47,808	45,523	42,130
Décembre	52,971	43,241	42,918	61,053
Janvier........	43,392	22,687	32,637	29,840
Février........	44,030	22,428	25,854	23,765
Mars	41,190	34,963	31,238	33,509
Avril..........	43,047	32,447	47,146	34,285
Mai	46,542	31,465	35,870	35,513
Juin...........	58,777	15,490	33,621	34,056
Juillet.........	47,384	13,807	35,791	35,226
Août..........	57,228	7,659	33,373	27,557
12 mois.......	699,030	371,119	432,992	438,541

Après l'expérience faite cette année, il semble bien probable qu'une nouvelle réduction de la taxe provoquerait un nouvel accroissement de la consommation, laquelle ne tarderait pas à absorber toute la production française.

Les vendanges.

Les vignerons sont, cette année, mieux partagés que les producteurs de céréales et de betteraves. Grâce à la sécheresse de l'été, qui a été si funeste à la plupart des cultures, les maladies cryptogamiques de la vigne ont été très bénignes. Les pluies de septembre ont eu pour effet de faire grossir les raisins au moment où chacun avait déjà pris son parti

d'une récolte réduite; le soleil est venu ensuite parachever la maturité des grappes. Aussi de tous côtés arrivent d'excellentes nouvelles des vendanges, qui ont été commencées et se poursuivent actuellement dans les meilleures conditions, vendanges inespérées au double point de vue de la quantité et de la qualité des vins. La récolte dépassera la moyenne, et les vins de 1904 seront classés parmi ceux des bonnes années.

La question des bouilleurs de cru au Conseil général de l'Aube.

Au cours de sa précédente session, le Conseil général de l'Aube avait émis le vœu :

« 1° Que les marcs de pommes et de poires mêlés ou séparés soient officiellement désignés parmi les matières qui peuvent être distillées par les bouilleurs de cru dans le département de l'Aube.

« 2° Que le nombre maximum de pieds d'arbres en rapport normal à posséder par les bénéficiaires de l'article 21 qui déclarent ne distiller que des marcs de pommes et de poires et des lies de cidre soit fixé à 210 pommiers et 180 poiriers ;

« 3° Que la loi sur les bouilleurs de cru soit abrogée. »

Au moment de voter l'ensemble du budget, le 27 août dernier, le Conseil général a décidé de s'ajourner jusqu'à ce que le ministre des Finances ait fait connaître la suite qu'il entendait donner à ce vœu.

La réponse du ministre, en date du 20 septembre, n'a pas été telle qu'on l'attendait dans le département de l'Aube; nous la reproduisons presque intégralement :

« Au cours de sa dernière session, le Conseil général de l'Aube s'est préoccupé des conditions d'application, dans le département, de l'article 21 de la loi du 31 mars 1903. De la discussion qui a eu lieu au sein de cette assemblée, il résulterait que, dans les cantons cidricoles, il serait d'usage de distiller non les cidres et les poirés, mais les marcs provenant de leur fabrication. Or, le rendement en alcool de ces résidus représenterait à peine le 1/6 de celui du cidre lui-même; de sorte que, la distillation du cidre ayant été seule envisagée lors des fixations établies par l'arrêté ministériel, il s'en suivrait que le nombre de pieds d'arbres à posséder par les récoltants qui ne distillent que les marcs de pommes et de poires devrait être six fois plus élevé que celui qui a été déterminé...

« L'article 21 de la loi du 31 mars 1903 a pour objet de supprimer chez les petits bouilleurs toute intervention du service des contributions indirectes au cours de la période de distillation. Toute interprétation méconnaissant ce but doit être repoussée. Par conséquent, le maintien du privilège ne saurait être subordonné aux conditions dans lesquelles le producteur effectue ses opérations, puisqu'alors le service devrait être appelé à les vérifier; par suite encore, la quantité d'arbres ou la superficie de vignes qui forme présomption de l'impossibilité de produire plus de 50 litres d'alcool doit être calculée en tenant compte de la quantité d'alcool que ces arbres ou ces vignes peuvent fournir en totalité, indépendamment de la forme et des conditions dans lesquelles l'alcool en sera extrait, qu'il soit tiré des vins ou cidres ou de leurs résidus seulement. En principe, il n'y a donc aucune distinction à faire entre les vins et leurs résidus, entre les cidres ou poiriers et leurs résidus.

« A la vérité, une fixation spéciale est faite pour les pays qui ne produisent que des alcools de mars de raisins. Mais cette mesure se justifie par une double considération : d'une part, la distillation des vins et celle des marcs constitue deux opérations distinctes n'ayant entre elles aucune relation; le marc de raisin est une matière première essentiellement différente du vin avec lequel elle ne se confond en aucun moment; d'autre part, la différence dans la nature de la matière première se retrouve dans les résultats de la fabrication; les produits de la distillation des marcs de vendanges et ceux de la distillation des vins sont absolument distincts, de telle sorte que, par des moyens d'investigation ordinaire, la Régie a la possibilité de démontrer la fraude du bouilleur qui, ne devant distiller que ses marcs, aurait passé ses vins à l'alambic. Enfin, dans les départements où les marcs de vendanges ont seuls été visés à l'arrêté ministériel, les vins ont généralement une valeur assez grande pour que le récoltant n'ait pas d'intérêt à les distiller, même en fraudant l'impôt.

« La situation n'est pas la même pour les résidus de la fabrication du cidre. L'eau-de-vie de marcs de pommes ou de poires ne constitue pas commercialement un produit distinct de l'eau-de-vie de cidre ou de poiré. De plus, partout où l'on a coutume de distiller les résidus de la fabrication du cidre, on distillera le cidre lui-même dans les années de récolte abondante et même dans les autres années, on aura encore intérêt à le faire. Dans ces conditions, admettre les fixations distinctes pour la distillation des résidus, ce serait annihiler l'effet de la loi du 31 mars 1903, et donner aux régions cidricoles le bénéfice d'amendements qui ont été rejetés par le Parlement.

« D'ailleurs, les lois constitutives du privilège visent les *distillations de cidre* et non les distillations de pommes et de poires ; si mon administration admet que la mise en œuvre des pommes ou des poires peut être effectuée sous le couvert du privilège, c'est uniquement à raison du cidre et du poiré qui est contenu dans ces fruits et leurs résidus. Dès lors, le récoltant qui livre à l'alambic des marcs de pommes ou de poires doit être considéré comme distillant du cidre et du poiré et, par suite, sa capacité de production

doit être déterminée d'après la quantité du cidre et, conséquemment, d'alcool que sont susceptibles de produire les arbres dont il récolte les fruits.

« Il n'y a donc lieu de désigner dans les arrêtés ministériels que les distillations de cidres. C'est dans ces conditions, du reste, que les arrêtés en vigueur ont été établis. Pour les départements comme celui de l'Aube, où les Conseils généraux ont exprimé l'avis que l'usage est de distiller seulement les résidus de la fabrication du cidre, le nombre d'arbres nécessaires à la production de 50 litres d'alcool a été déterminé de la même manière que dans les départements où l'on distille couramment les cidres, c'est-à-dire en prenant pour base la quantité d'alcool qu'un pommier, à l'état de rapport normal, est susceptible de produire dans l'hypothèse où la récolte est intégralement transformée en alcool. Mais il a été entendu que, dans ces deux catégories de départements, les bouilleurs de cru ont la faculté de distiller, non seulement les cidres, mais aussi leurs résidus, si les arbres dont ils récoltent les fruits ne dépassent pas les quantités moyennes fixées par l'arrêté ministériel. »

Cette réponse n'a pas été bien accueillie par le Conseil général. On a fait remarquer que, contrairement à ce que prétend M. Rouvier, il est très facile de distinguer les eaux-de-vie de marcs de pommes des eaux-de-vie de cidre ; on a fait remarquer encore combien il est peu logique de fixer à 106 (comme dans le Jura) le nombre de pommiers que peut posséder un propriétaire, pour bénéficier de l'amendement Morlot, alors que dans l'Aube ce nombre est réduit à 35. En fin de compte, le Conseil général a adopté la protestation suivante :

Considérant que les arguments techniques présentés par M. le ministre des Finances, pour s'opposer au vœu qui a été émis par l'assemblée départementale, sont en contradiction absolue avec la réalité des faits ;

Que la distinction entre les alcools de marc de cidre et les alcools de cidre n'est pas plus difficile à établir que la différence entre les alcools de vin et les alcools de marc de vin ;

Que, dans tous les cas, le nombre d'arbres permettant de bénéficier de l'amendement Morlot, a été fixé arbitrairement pour le département de l'Aube et contrairement aux fixations du Conseil général ;

Que ce nombre est beaucoup plus élevé dans quelques départements voisins ;

Proteste énergiquement contre la décision de M. le ministre des Finances qui n'a tenu aucun compte du vœu exprimé par le Conseil général et si fortement motivé ;

Et renouvelle formellement ce vœu.

Cette protestation a été adoptée à l'unanimité. Puis le Conseil général a décidé, également à l'unanimité, de ne pas voter l'ensemble du budget.

Les choses en sont là. Elles finiront par s'arranger ; mais on voit une fois de plus, par ce qui se passe dans l'Aube, à quelles difficultés donne lieu l'application de l'amendement Morlot, et combien il est nécessaire de remanier la loi du 31 mars 1903.

Service des Caisses régionales de Crédit agricole.

La prochaine réunion de la Commission de répartition des avances aux Caisses régionales de Crédit agricole mutuel aura lieu vers la fin du mois d'octobre prochain.

Pour être examinées à cette réunion, les demandes d'avances devront être parvenues au Ministère de l'agriculture le 10 octobre au plus tard.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois d'août dernier ont été de 2,450,785 hectolitres ; elles s'élèvent à 31,273,986 hectolitres pour les douze mois de la campagne 1903-1904, qui a commencé le 1er septembre 1903 et a été close le 31 août 1904.

Le stock commercial à la fin du mois d'août est évalué à 11,763,946 hectolitres.

Ecoles nationales vétérinaires.

Voici la liste, par rang de classement, des élèves qui ont obtenu le diplôme de vétérinaire à la suite des examens généraux de 1904.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

MM.

Desliens, Ferrand, Pichon, Cheneau, Haan, Denarnaud, Offreau, Houdemer, Ragneau, Richart.

Nicodème, Gondras, Eisenmenger, Lange, Pellerin, Rouger, Colle, Chavance, Mettey, Baron.

Régnier, Cormao, Dioux, Boichot, Baillon, Pauby, Langrand, Vazeux, Petit, Joguet.

Gener, Leprêtre, Degand, Sprauel, Monvoisin, Oudez, Frisson, Bény, Michel, Ricordeau.

Laroche, Stourm, Boyer, Arnoux, Lescure, Dupuis, Dorient, Planel, Lardans, Coppens.

Touzé, Milcamps, Lafaye, Coudert, Fourmont, Lantz, Cuvillier, Mormentyn, Morel, Boussard.

Lepreux, Lucam, Refutin, Sarazin, Meunier, Grapin, Chanterelle, Mantout, Ancelin, Aubry.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

MM.

Consol, Rozier, Tachon, Thiboouw, Delannoy, Brissot, Rullier, Desmars, Bélorgey, Vial-Collet.

Guguen, Mangez, Jansot, Vagnard-Satre, Bigot, Leneveu, Cocheril, Bavard, Magny, Moreau.

Cordier, Fouchère, Rouquette, Lebettre, Malle, Chabrier, Giraud, Babb, Videau, Lapersonne.

Dague, Bonhomme (H.), Buors, Lamotte, Bardiaux, Berthout, Le Pouder, Bonhomme (F.), Gillot.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

MM.

Foucault, Germa, Rouand, Coulom, Grossetti, Hibert, Proisy, Petit, Saint-Calbre, Vidal.

Cayron, Picard, Dignac, Fournier, Grandin, Damestoy, Henry, Attié, Dallas, Roguet.

Michaud, Castay, Jouret, Dumas, Lamarque, Facon, Bédos, Gril, Claudel, Lumman.

Voillot, Pirlot, Fontan, Lades, Dussault, Peyron.

Ainsi 70 élèves de l'Ecole d'Alfort, 39 de l'Ecole de Lyon, et 36 de l'Ecole de Toulouse ont reçu cette année le diplôme de vétérinaire.

Voici d'autre part, la liste des candidats admis dans les écoles nationales vétérinaires à la suite du concours de 1904 :

École vétérinaire d'Alfort

Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes.

MM. Douville, Gauchet, Grassel, Hollard, Jungfleisch, Labbé, Michon, Picaud, Rinjard, Thomas, Yvoré.

Candidats ayant subi le concours.

MM.

Belin, Denis, Brochet, Carpentier, Joint, Michel, Richert, Batard, Briquet, Charmoy.

Potencier, Gonnet, Lepenaut, Ben-Sadoun, Libersa, Joly, Larose, Mégnin, Dieulouard, Deville.

Henriot, Roumaillac, Bertin, Vion, Péan, Devanelle, Rigaud, Bernard (Simon), Dumont, Dano.

Bourdin, Hilger, Choillot, Leroy, Besnault, Lahogue, Thévenet, Butel, Pfliéger, Chevillard.

Chanoine, Defer, Mouchet.

École vétérinaire de Lyon

Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes.

MM. Campan, Mercurier.

Candidats ayant subi le concours.

MM.

Couriol, Vieilly, Escoffier, Abraham, Anier, Henryot (Georges), Adeline, Herbert, Stocanne, Mercier.

Mariaux, Krempf, Krick, Jouve, Robin, Bachelard, Gathelier, Lelièvre, Lecarpentier-Duboscq, Jollit.

Sadeler, Ducombs, Gauché, Journé, Chiché, Mulley, Perron, Vinsot, Favart, Morand.

Bisiau, Thuillier, Marquet.

École vétérinaire de Toulouse

Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes.

MM. Laroza, Laffon.

Candidats ayant subi le concours.

MM.

Breillat, Tissié, Vigné, Izard, Cortambert, Blanc, Lafargue, Tauriac, Martin (Maurice), Lafon (Adrien).

Dubouloz, Tatur, Darmaillacq, Gondable, Capdevielle, Barthe, Martinat, Paget, Evrard, Forestier.

Rachou, Bosselut, Fadeuille, Tortigue, Jonquières, Espérandieu, Fouchier, Sliévenard, Desplanques, Denisy.

Lévêque, Poncelet, Mestre, Guilbert, Doutre.

Cette promotion comprend 54 élèves à l'école d'Alfort, 35 à l'école de Lyon et 37 à l'école de Toulouse. Elle est moins nombreuse que celle de l'an dernier qui comptait 70 élèves à Alfort, 36 à l'école de Lyon et 48 à l'école de Toulouse.

Ecoles pratiques d'agriculture.

La deuxième session d'examens d'admission à l'Ecole d'agriculture et de laiterie de Coigny, par Prétot (Manche), aura lieu dans le courant d'octobre. Des bourses seront accordées aux candidats les plus méritants. Les demandes d'inscription doivent être adressées à M. F. Noël, directeur de l'établissement.

— Les examens de sortie de l'Ecole pratique d'agriculture des Trois-Croix (Ille-et-Vilaine), ont eu lieu le 2 septembre sous la présidence de M. Grosjean, inspecteur général de l'agriculture.

Treize élèves y ont pris part. Tous ont été reçus et ont obtenu le certificat d'instruction agricole. Ce sont :

MM. Chatelier, Robert, Le Lay, Robineau, Charuel, Coupel, Rouzé, Hiboy, Correc, Névo, Péché, Le Pendu, Massonneau.

Le Comité a demandé à M. le ministre de l'Agriculture d'accorder en plus à M. Chatelier, une médaille de vermeil ; à M. Robert, une médaille d'argent ; à M. Le Lay, une médaille de bronze. Le directeur a, de son côté, offert à titre de satisfaction générale des médailles gravées à leur nom aux sept premiers élèves.

Le président, après avoir interrogé les élèves sur leurs projets d'avenir, leur a exprimé sa vive satisfaction et celle du Comité, de ce que tous se consacraient à la carrière agricole, et il a félicité le directeur et les membres du corps enseignant du dévouement avec lequel ils se sont acquittés de leurs fonctions.

Une seconde série d'examens d'admission aura lieu le jour de la rentrée, le lundi 10 octobre, à neuf heures du matin.

Congrès de la Meunerie.

Le 16e Congrès de la Meunerie se tiendra à Paris les 17, 18 et 19 octobre prochain, à l'Hôtel de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, 44, rue de Rennes.

A l'ordre du jour figure la question du repos hebdomadaire, votée par la Chambre des Députés et soumise actuellement au Sénat. M. Fleurent, professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers, fera une conférence sur la question du blanchiment des farines et une communication sur le dosage rationnel du gluten.

A l'occasion de ce Congrès, les billets d'aller et retour délivrés par toutes les gares des sept réseaux de chemins de fer français à partir du samedi 15 octobre, seront valables, pour les membres du Congrès, jusqu'aux derniers trains de la journée du dimanche 23,

Pour tous renseignements, s'adresser au

secrétariat du Congrès, place du Louvre, 6, à Paris.

Le monument Vilmorin.

Le succès de la souscription pour le monument Vilmorin s'accentue de jour en jour, et ce qui caractérise la troisième liste que nous publions *en supplément* à la fin du présent numéro, c'est le grand nombre de souscriptions, grosses ou petites, recueillies par les admirateurs de l'œuvre des Vilmorin, en France et à l'étranger. M. Léon Bourguignon, secrétaire-trésorier du Comité, écrit à ce sujet dans la *Revue horticole* :

Nous avons ainsi le devoir d'adresser tous nos remerciements : à l'Association professionnelle de Saint Fiacre (qui depuis son premier envoi nous en a fait un autre que nous n'avons pas pu insérer dans notre troisième liste), à MM. Pierre Dufriche, Albert Féron, Jules Holder, Le Calvez, Letort-Hennequin, Antoine Maiffret, Francisque Morel, P. Perrot et Louis Tillier, sans compter M. Ch. Grosdemange qui continue son active propagande. Nous ne pouvons oublier M. Zacharian, inspecteur d'agriculture à Smyrne, ni le puissant concours que nous a apporté des Etats-Unis le professeur Sargent, un des éminents amis de la *Revue horticole*.

Notre troisième liste comprend 514 souscripteurs pour la somme de 4,817 fr. 75, ce qui porte le total des trois listes à 1,386 souscripteurs pour 14,952 fr. 80.

Nous avons le plaisir d'annoncer à nos lecteurs que M. Alfred Nomblot, horticulteur-pépiniériste à Bourg la Reine, président de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'horticulture de Versailles, a bien voulu accepter de faire partie du Comité du monument Vilmorin.

Concours agricole de Bourgoin.

Le concours organisé par la Société d'agriculture pratique de Bourgoin (Isère) a eu le plus grand succès. Les espèces chevaline et bovine y étaient brillamment représentées, les bovidés surtout qui réunissaient plus de cent têtes de bétail.

Le président de la Société, M. Charles Genin, n'a pas manqué de féliciter les éleveurs qui, malgré les atteintes d'une longue sécheresse et la pénurie de fourrages, ont pu montrer aux visiteurs du concours une collection aussi nombreuse d'animaux remarquables. Dans son discours écouté avec la plus grande attention et fréquemment applaudi, M. Genin a donné aux agriculteurs du Dauphiné de judicieux conseils sur les moyens de favoriser par le travail du sol la nitrification des matières organiques et de suppléer ainsi dans une certaine mesure aux fumures azotées d'un prix trop élevé.

Concours-foire d'automne de Nevers.

Le concours-foire d'automne de Nevers aura lieu cette année, le samedi 29 octobre, dans le hall de la Société d'agriculture de la Nièvre, rue de Vertpré.

Comme les années précédentes, des prix seront attribués aux meilleurs taureaux, génisses et vaches de race nivernaise pure, présentant de très bons types pour la reproduction.

Ce concours-foire sera complété par des exhibitions : 1° de bœufs de trait nivernais ; 2° de juments, pouliches et poulains de la race nivernaise de trait, qui ne manqueront pas de présenter un grand intérêt.

Tous les animaux exposés seront l'objet d'un classement, et des récompenses leur seront attribuées.

Les éleveurs désireux de se procurer de bons animaux reproducteurs sont assurés d'en trouver un grand choix à Nevers.

Pour recevoir le programme du concours-foire, il suffit de le demander à M. André Blandin, secrétaire du Syndicat des éleveurs nivernais, avenue de la Gare, 12, à Nevers.

Foire aux poulains.

Une foire aux poulains aura lieu le 14 octobre prochain à Vervins (Aisne), sur la place du concours hippique départemental. Six primes seront distribuées aux plus beaux lots ; en outre deux primes de 50 et de 30 francs seront décernées à titre d'indemnité d'éloignement. Le Comité de la Remonte opérera pendant toute la durée de la foire.

Pour tous renseignements, s'adresser au secrétaire de la mairie de Vervins.

Nécrologie.

Le célèbre chimiste italien, M. Fausto Sestini, est mort le 19 août dernier, dans sa villa de Monte Pisano, à l'âge de soixante-cinq ans. Il avait été professeur à l'Institut technique de Forli dès 1862, puis à la Station agricole d'Udine, puis à celle de Rome ; enfin, en 1876, il avait été nommé professeur à l'Université de Pise, fonctions qu'il occupa avec un vif éclat jusqu'à sa mort. Chargé par le ministère de l'Agriculture de l'inspection générale des Instituts techniques, il avait présidé à la fondation de diverses stations agricoles, de laboratoires de chimie, et de l'Ecole de chimie agricole de Pise, qui jouit d'une grande réputation en Italie. On lui doit de remarquables travaux sur la chimie agricole, et notamment sur l'emploi des engrais chimiques.

A. de Céris.

QUELQUES REMARQUES SUR LA COMPOSITION DES VEGÉTAUX

A PROPOS DES RAMILLES ALIMENTAIRES

L'idée de faire entrer couramment dans l'alimentation du bétail les branchettes et les feuilles d'arbres, semble, ainsi que nous l'avons vu, avoir pris naissance en France. Bien qu'indiqué avec précision par l'agronome anonyme dont j'ai fait connaître dernièrement l'intéressant opuscule, ce mode d'alimentation est demeuré sans application, sur une échelle un peu étendue, jusqu'aux années 1892 et 1893, caractérisées, celle-ci surtout, par une extrême pénurie de fourrages qui avait fait monter le prix de la tonne de foin jusqu'à 200 fr., et celui de la paille à 125 fr.

J'avais connaissance, à cette époque, des diverses publications des forestiers allemands et autrichiens : V. Berg en 1864 et 1866, J. Wessely en 1876 et 1877, Ramann et Jena en 1890 sur la valeur alimentaire des feuilles et des branches d'arbres. M'inspirant de ces travaux, et convaincu que le moment était propice pour appeler l'attention des cultivateurs français sur les excellents résultats constatés en Autriche et en Allemagne, j'entrepris une campagne en faveur des précieux succédanés du foin et de la paille que nous offre la forêt. De nombreux essais furent tentés avec succès dans notre pays, et d'importantes exploitations durent à l'introduction des ramilles dans leurs étables la possibilité de traverser sans difficultés la période de disette des fourrages des années 1892 et 1893.

Aujourd'hui, les agriculteurs autrichiens et allemands plus éprouvés peut-être encore que les nôtres par la rareté des fourrages, recommencent à demander à la forêt le complément d'alimentation de leurs écuries et de leurs étables : de leur côté, beaucoup de nos cultivateurs, si j'en juge par les demandes de renseignements que je reçois à ce sujet, se préoccupent de recourir à la feuillée des arbres pour combler le déficit de paille et de foin. Je répondrai collectivement à nos correspondants en résumant, en quelques pages, les conditions les meilleures d'utilisation des ramilles : récolte, composition, substitution aux fourrages bruts dans les rations.

Quelques remarques préliminaires sur la constitution des aliments, sur celle des aliments végétaux en particulier, doivent trouver place au début de cette étude : elles justifieront l'emploi des produits forestiers dans le régime alimentaire du bétail.

Tous les végétaux, qu'il s'agisse de plantes annuelles ou de plantes pérennes, c'est-à-dire d'arbres ou d'arbrisseaux, sont constitués par les mêmes principes immédiats : cellulose et ligneux, matières azotées, amylacés, sucrées et grasses. La proportion de ces principes varie dans de larges limites, d'un végétal ou des organes d'un végétal à l'autre; l'*âge de la plante ou de ses diverses parties* est la condition principale de ces écarts. En général, plus un organe est jeune, plus il est riche en substance alimentaire digestible. Afin d'assurer la reproduction ou la continuation de la vie, s'il s'agit de végétaux pérennes, la nature a disposé les choses de telle façon qu'il se forme à certaines époque de l'année des *réserves* alimentaires dans des régions spéciales du végétal. Ces réserves sont destinées à assurer à l'être futur ou à l'un des organes nouveaux de la plante, les éléments indispensables à leur développement, jusqu'au moment où ils pourront se nourrir directement des aliments puisés par eux dans l'atmosphère où dans le sol. C'est ainsi que la graine renferme toutes les matières alimentaires indispensables au développement du jeune être qui en doit sortir, jusqu'au jour où feuilles et racines lui permettront de subvenir à son existence.

Dans les arbres, à l'automne, à la chute des feuilles, il se produit dans les branchettes une accumulation de ces réserves alimentaires où puiseront, au printemps suivant, les premiers bourgeons, d'où naîtront les jeunes pousses de l'année. C'est ce qui fait, comme nous le verrons plus loin, que les brindilles d'hiver dépourvues de feuilles, présentent encore une haute valeur alimentaire.

Le bois parfait, au contraire, qui forme, pour ainsi dire, le squelette de l'arbre, n'ayant plus, en quelque sorte, de vie propre, est presque entièrement dépourvu de ces réserves alimentaires : matières azotée, sucrée, graisse et amidon. Il est constitué, presque exclusivement, par des ligneux, cellulose durcie, plus ou moins incrustée de substance minérale et dépourvue à peu près totalement de la valeur nutritive.

Le fourrage pour lequel j'ai proposé, en 1892, le nom de ramille alimentaire sera, d'après ce qui précède, d'autant plus nutritif que les parties de l'arbre qui le composeront seront plus jeunes : les feuillées de prin-

temps tiendront sous ce rapport le premier rang.

Cette courte exposition d'un des faits physiologiques les plus importants de la vie végétale, la constitution de réserves et l'accumulation dans les parties jeunes des plantes de substances alimentaires par excellence (protéine, amidon, etc.), est nécessaire à l'intelligence de l'appréciation de la valeur des branchettes à l'alimentation du bétail.

L. GRANDEAU.

LES OROBANCHES NUISIBLES

Les orobanches sont rattachées, selon les auteurs, à des familles diverses et sont considérées comme annuelles ou vivaces selon que les plantes qui les portent sont elles-mêmes annuelles ou vivaces. Ce sont des plantes parasites herbacées qui, exemptes de chlorophylle, sont non pas vertes, comme la plupart des phanérogames, mais de couleur variable : rougeâtres, jaunâtres ou violacées. Leurs feuilles sont remplacées par des sortes d'écailles de même couleur.

Les orobanches comportent de nombreuses variétés, dont la plupart sont d'ailleurs indifférentes pour l'agriculture, parce qu'elles croissent sur des plantes sans valeur culturale, comme par exemple l'O. améthyste (sur chardon, panicaut), l'O. des sables (sur armoise), l'O. bleue (sur millefeuille), etc. D'autres variétés au contraire constituent, en certaines régions, un véritable fléau contre lequel, malheureusement, les agriculteurs n'opposent ordinairement qu'une assez faible résistance, quelquefois par ignorance des procédés de destruction à employer, mais plus souvent encore par indifférence.

Ces orobanches redoutables se rapportent à trois variétés principales et attaquent chacune leurs plantes de prédilection : l'*O. mineure*, sur trèfle des prés ; l'*O. rameuse*, sur le chanvre textile, le tabac et la tomate ; l'*O. rubens*, sur la luzerne. Nous devons y ajouter en outre l'*O. sanglante* (*O. cruenta*), qui attaque le sainfoin et certaines autres légumineuses. Toutefois, les dégâts occasionnés par cette dernière variété sont considérés comme relativement peu considérables.

Naturellement, chaque région agricole a à souffrir plus spécialement de telle ou telle variété, selon qu'elle produit telle ou telle culture. Toutefois, le trèfle étant, parmi les plantes attaquables, de beaucoup le plus répandu, il s'en suit que les dégâts les plus considérables sont occasionnés par l'*O. mineure*, qui n'est elle-même qu'une sous-variété de l'O. améthyste, du chardon.

L'*O. mineure* attaque les trèfles, mais en terrain léger et dans les années de sécheresse, de préférence. Sa tige, facile à distinguer, présente une certaine ressemblance avec l'asperge, ayant à peu près sa longueur et comme elle recouverte de sortes d'écailles. Avec un peu d'attention, ces tiges ne peuvent passer inaperçues, même lorsque l'invasion débute et qu'elles sont en petit nombre.

A cette première phase de l'envahissement, la lutte serait relativement facile ; mais ordinairement, le cultivateur ne prévoyant pas les conséquences de cette invasion, n'attache aucune importance à la présence de ces quelques plantes étrangères. Peu à peu, formant des vides de plus en plus grands, le foyer s'étend, alimenté chaque année par une quantité innombrable de graines pour occuper, par la suite, des surfaces très étendues et détruire des trèflières entières. Finalement, l'orobanche disparaît parce qu'elle ne trouve plus, pour son alimentation, le trèfle dont elle s'est nourrie et qu'elle a tué. Le combat cesse faute de combattants.

* *

A côté du mal, voyons si l'on peut donner le remède. Et d'abord, comment les orobanches se reproduisent-elles ? Nous faisons, plus haut, allusion à la quantité innombrable de graines fournies par ces parasites. Or, ces graines sont d'une finesse extrême et constituent une sorte de poussière impalpable dont la dissémination est activée par le vent, les eaux de ruissellement et certains insectes. De plus, elles ont la propriété de se conserver très longtemps — plusieurs années — avec leur faculté germinative, pour se développer lorsqu'elles seront mises en contact avec les racines ou les tiges souterraines de leurs plantes nourricières de prédilection. Ces faits ont surtout été mis en lumière par M. le Dr Koch, de l'Université de Heidelberg. D'après M. le Dr Hovelacque, « lorsque la semence du parasite se trouve en contact avec la plante nourricière, elle s'y arrête, s'y cramponne par des radicules..... Lorsqu'une

fois l'orobanche a germé, elle se développe avec une grande promptitude; on aperçoit, au bout de quelques jours, ses jeunes tiges ou des turions, semblables, pour le port et pour la grandeur, à des asperges sorties de terre..... »

*
* *

Il est reconnu aussi que les orobanches se reproduisent par voie asexuelle, c'est-à-dire indépendamment des organes normaux de reproduction, au moyen des racines ou plutôt des bulbes laissés sous terre après l'arrachage ou le dessèchement sur pied des parasites. Ces organes émettent des bulbes secondaires capables de donner de nouvelles tiges.

Néanmoins, il est bien évident que la propagation du mal est surtout due à la dissémination des graines que chaque tige porte en quantités innombrables; conséquemment, le principal remède à appliquer pour empêcher l'extension du parasite consiste à détruire ces graines avant leur maturité. On y arrive assez aisément en coupant, ou mieux en extirpant intégralement les jeunes pousses, avant la formation même de ces graines. La disparition du parasite ne sera sans doute pas immédiate et il y aura lieu de persévérer pendant plusieurs années peut-être; mais le mal ira diminuant et finira par disparaître.

On a bien recommandé aussi une alternance très prolongée des cultures. Ce procédé est assez problématique et n'a souvent abouti qu'à un demi-succès. A lui seul, il peut être considéré comme insuffisant, d'une façon générale. Il est toutefois bon de le combiner avec l'enlèvement des graines.

On a remarqué que les fumures abondantes, soit au fumier de ferme, soit aux engrais chimiques appropriés aux terrains, diminuaient les dégâts dans de certaines proportions, en hâtant la maturité des plantes cultivées et en abrégeant d'autant l'action néfaste du parasite. La fumure donne, en outre, à la plante nourricière plus de vigueur, et partant plus de résistance.

*
* *

Il arrive parfois que l'orobanche apparaît dans des terrains n'ayant jamais porté de trèfle ou même dans des régions où ce parasite était jusqu'alors inconnu. Il paraît bien évident, dans ces conditions, que les graines ont été importées soit par des fumiers contaminés, soit en mélange avec celles de trèfle; et ce fait, qui se produit aussi pour la cuscute, impose au cultivateur de n'acheter que des graines pures et garanties exemptes de toute graine étrangère; il fera même bien de doubler cette précaution en passant lui-même ses graines de trèfle sur un tamis fin laissant passer la cuscute et l'orobanche, et retenant les grosses graines. Il devra en outre éviter scrupuleusement de jeter, soit au compost, soit au fumier, des débris de ces parasites. Ceux-ci doivent être détruits par le feu.

L'O. rameuse a un port un peu différent de celui de l'O. mineure. Comme son nom l'indique, elle porte sur sa tige quelques ramifications secondaires qui la font aisément reconnaître. Elle s'attaque au chanvre textile, au tabac et aussi à la tomate. De même que la précédente, elle peut se reproduire annuellement, par bulbes souterrains.

Ajoutons enfin *l'O. rubens*, s'attaquant à la luzerne, et *l'O. sanglante* (*O. cruenta*), que portent certaines légumineuses, comme le sainfoin, et dont les dégâts sont d'ailleurs beaucoup moins considérables. A ces diverses variétés s'appliquent les moyens de défense et les indications que nous avons donnés au sujet de l'O. mineure. Notons seulement que, pour ce qui concerne le tabac, la séparation des graines est plus délicate, en raison de leur ténuité; mais on peut éviter cette difficulté à l'aide de tamis appropriés.

*
* *

D'une enquête et d'une étude intéressante qui a publiées M. Gaston Lavergne sur cette question, il sésulte que ces diverses variétés d'orobanches occasionnent d'importants dégâts non seulement en France, mais dans la plupart des pays d'Europe. L'Allemagne surtout, puis la Suisse, la Belgique, la Hollande, l'Italie, l'Espagne, la Russie paient annuellement un large tribut à l'invasion de ce parasite. Quant à l'Autriche-Hongrie, l'Algérie et la Tunisie, elles paraissent avoir été relativement épargnées jusqu'à ces dernières années.

Dans la plupart des pays envahis, une lutte méthodique tend à s'organiser, mais bien lente encore; et elle se trouve, malheureusement, contrebalancée par une indifférence excessive de la part de bon nombre de cultivateurs, cependant les premiers intéressés.

SELTENSPERGER,
Ingénieur-agronome.

LA FUMURE DU LIN

La loi du 31 mars 1904 accorde une prime de 60 francs par hectare aux cultivateurs de lin.

Il est incontestable que cette prime constitue un puissant stimulant à la culture de cette plante textile, qui est fortement concurrencée par les importations de jutes et autres textiles exotiques. Mais il est de même certain que les encouragements accordés aux producteurs de lin seraient encore insuffisants si, dans l'œuvre de relèvement poursuivie déjà depuis de nombreuses années, on ne s'efforçait de comprendre la vulgarisation d'une méthode rationnelle de culture et plus particulièrement l'application de la fumure raisonnée qu'exige le lin pour donner des produits de choix suffisamment rémunérateurs.

A ce dernier point de vue, les producteurs belges ont réalisé de grandes améliorations. Dans le centre linier hennuyer, notamment, l'emploi des engrais minéraux s'est propagé sur des surfaces très étendues et les résultats obtenus ont été conformes aux essais poursuivis pendant plusieurs années sous la direction de plusieurs agronomes de l'Etat belge.

La question de la fumure dans la culture du lin est à coup sûr extrêmement délicate ; la solution dépend, en effet, tant de la nature du sol que des récoltes antérieures et des caractères de la saison.

Un principe général sert de guide à tous les cultivateurs de lin, sans exception : c'est de ne cultiver cette plante que sur vieil engrais, sur une terre *riche de vieille graisse*, suivant l'expression usitée. Le lin reçoit quelquefois une fumure directe mise alors avant l'hiver, mais c'est là un cas assez rare. En général, le lin est cultivé après une céréale qui suit une plante sarclée, fumée, ou un trèfle, ou bien après un trèfle qui suit une céréale fumée. Parfois, il succède à une plante sarclée, mais il ne s'y substitue jamais, c'est-à-dire qu'on ne le fait pas intervenir sur fumure directe de printemps. Il en résulte que, dans la majorité des cas, le lin succède à un déchaumage de céréale suivi lui-même de hersages et enfin d'un labour d'hiver. Au printemps, on donne un ou plusieurs coups d'extirpateur ou un labour léger à la charrue ordinaire et on complète la façon par des hersages et un roulage, qui achèvent l'ameublissement du sol.

Le plus souvent, c'est aux engrais azotés, principalement aux tourteaux et au purin, que les cultivateurs ont recours pour le lin.

Il résulte d'expériences faites dans plusieurs localités, en particulier par M. Comon, que l'on a avantage à adopter la combinaison consistant à réserver une partie des tourteaux et à ajouter une fumure minérale complémentaire, riche en potasse et en acide phosphorique, avec une dose moyenne d'azote.

Une récolte de lin fournissant un rendement de 5,000 kilogr. de tiges sèches et 450 kilos de graines par hectare renferme :

	Tiges.	Graines.	Total.
Azote	45kg8	17kg0	62kg8
Acide phosphorique	20.4	5.5	25.9
Potasse	44.2	4.0	48.2
Chaux	29.0	2.1	31.1

Les 5,000 kilog. de tiges rendent environ 600 kilogr. de filasse peignée.

Théoriquement, ces quantités d'éléments enlevés au sol par la récolte équivaudraient à une fumure minérale composée de 200 à 250 kilogr. de sulfate d'ammoniaque, 70 à 75 kilogr. de phosphate précipité ou de superphosphate et 85 à 100 kilogr. de chlorure de potassium.

Il importe de remarquer que le lin est très avide de potasse ; cet élément est très favorable à la production de la filasse, critérium de la culture. L'excès d'azote est, au contraire, nuisible à cette production ; la végétation, sous l'influence d'une surabondance d'engrais azotés, est luxuriante, mais la tige reste verte et donne une filasse grossière et relativement moins abondante. La fibre ne présente pas, à l'état brut, la couleur jaune tendre qui est la caractéristique d'un lin de choix.

Ces données sont d'ailleurs confirmées par les expériences poursuivies pendant plusieurs années en Belgique, par M. Léon Lacroix, directeur de la ferme-école de Westmalle, expériences qui ont toujours donné des résultats concordants et dont on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Les engrais phosphatés et potassiques sont nécessaires et augmentent considérablement la récolte en filasse et en graine.

2° Les engrais azotés augmentent beaucoup le poids brut de la récolte, sans que la filasse augmente proportionnellement.

3° La filasse obtenue par l'emploi des engrais potassiques et phosphatés est fine et de belle qualité, tandis que celle produite par les engrais azotés est grossière et de qualité très inférieure.

A l'appui de ces conclusions, nous croyons utile de mentionner les chiffres suivants, qui résultent des expériences de M. Léon Lacroix :

	Récolte rouie sèche.	Filasse.	Graine.
Sans engrais	2,000k	160k	450k
Engrais potassique seul : 100k de chlorure de potassium	3,600	720	550
Phosphate d'os (800k)	3,200	740	550
Nitrate de soude (600k)	4,000	700	550
Nitrate de soude, chlorure de potassium, phosphates	4,000	720	625

Dans un mémoire couronné par la Société industrielle de Lille, M. Alex. Lonay, directeur de l'école provinciale de mécanique agricole du Hainaut, indique la composition de la fumure minérale qui, d'après ses observations, permet-

trait d'obtenir le rendement le plus élevé en filasse, dans le centre linier hennuyer.

Cette fumure comprend 35 kilogr. d'azote nitrique, ou leur équivalent, 40 kilogr. d'acide phosphorique assimilable, et 75 kilogr. de potasse par hectare : ce qui correspond à 225 kilogr. de nitrate de soude à 15 0/0 d'azote, 300 kilogr. de superphosphate à 13,3 0/0 d'acide phosphorique soluble, et 150 kilogr. de chlorure de potassium à 50 0/0 de potasse ; ou bien à une fumure comportant, à peu près, 700 kilogr. d'un engrais titrant 5 0/0 d'acide nitrique, 6 0/0 d'acide phosphorique soluble, et 11 0/0 de potasse soluble.

Il est évident que d'autres engrais azotés, phosphatés et potassiques peuvent être substitués, en tout ou en partie et par doses équivalentes, à ceux qui entrent dans la composition de la fumure indiquée ci-dessus. Le sulfate d'ammoniaque peut remplacer en tout ou en partie le nitrate de soude ; le phosphate précipité peut être employé au lieu du superphosphate, de même que la kaïnite (sulfate de potasse) ou les salins remplaceraient sans inconvénient le chlorure de potassium. Mais il importe que chaque engrais soit appliqué dans les conditions les plus favorables à son efficacité et, pour atteindre ce but, il est nécessaire de tenir compte de la manière dont chaque engrais se comporte dans le sol et à l'égard de la végétation.

La fumure indiquée par M. Alex. Lonay devrait donc être modifiée suivant la richesse des terres, leur nature, leur composition, et suivant les fumures et les récoltes antérieures.

En général, on fume la récolte qui précède le lin ; c'est là une pratique rationnelle, surtout lorsque cette récolte est une céréale, de préférence une avoine, qui épuise plus fortement le sol. On peut aussi, comme le conseille M. Comon, enfouir par un labour léger, à l'extirpateur ou à la herse, à la fin de l'hiver, les tourteaux, les engrais potassiques et phosphatés, après quoi on ameublit par des hersages et des roulages répétés et on sème le lin.

Après les semailles, on répand en couverture la moitié des doses de sulfate d'ammoniaque et de nitrate ; l'autre moitié est semée de la même façon à la levée. Répandus de cette façon, ces engrais à action rapide exercent le maximum d'effet au point de vue de la rapidité et de la durée.

L'azote promptement assimilable (sous forme de nitrate de soude) donne, en somme, le coup de fouet destiné à accélérer la levée et la croissance du lin dans sa première phase végétative, mais cette dose d'azote doit être modérée, afin de ne pas exagérer ce développement.

La valeur de la récolte étant dans la production de la filasse, c'est à cette production qu'il faut viser en ayant recours aux deux éléments qui la favorisent : la potasse et l'acide phosphorique, et que l'on incorporera au sol dans les limites indiquées par l'expérience.

En appliquant à la culture du lin une fumure basée sur ces observations pratiques, on obtiendra un accroissement très sensible du rendement en qualité et en quantité.

Henri Blin.

LES IRRIGATIONS DE LA BASSE-DURANCE [1]

Les irrigations des pays méridionaux sont dites *arrosantes*, afin de les différencier de celles pratiquées dans le Nord ou dans le Centre de la France et qu'on a qualifiées d'*irrigations fertilisantes*. Ces dernières, bien distinctes en effet, sont caractérisées par la grande quantité d'eau employée, qui est de 50 à 100,000 mètres cubes par an et par hectare ; elles sont faites dans des pays où l'eau est abondante et le sol suffisamment perméable pour la laisser écouler rapidement ; c'est ce qui se fait dans le Limousin au moyen des pêcheries ou dans les prairies des Vosges. Là, la méthode d'arrosage pratiquée tient du déversement et de la submersion. On laisse l'eau se répandre doucement sur le sol, elle se renouvelle partout, nulle part elle n'est stagnante. Les arrosages proprement dits durent quarante-huit heures. Ils se font le plus souvent par trois périodes : avril-mai, juillet, septembre-octobre ; dans le Limousin, ils se continuent pendant l'hiver.

Par des fossés de colature, aussi nombreux que ceux d'arrosage, l'eau est rendue à la rivière. Les gens du métier disent alors qu'elle est *dégraissée* : c'est qu'en effet cette eau laisse au sol des matières nutritives qui seront exportées par la récolte, et, en plus, elle laisse des proportions d'azote et surtout de potasse et de chaux en quantités suffisantes pour enrichir progressivement le sol ; ce qui le prouve, c'est que certaines prairies des Vosges soumises à cette pratique ne sont jamais fumées, malgré les trois récoltes de foin qu'on y fait annuellement.

Toutes autres sont les irrigations méridionales ; dans celles-ci nous n'utilisons que des quantités d'eau bien moindres, puisqu'un arrosage moyen correspond à 15,000 mètres cubes par an et par hectare.

Nous sommes dans un pays où l'eau étant plus rare a une plus grande valeur, aussi la distribue-t-on moins largement. On pratique des méthodes plus économiques, telles que le déversement et l'infiltration ; la submersion n'est employée que pour les vignes, et l'hiver seulement. Le rôle fertilisant des irrigations n'est que secondaire ; on leur demande surtout de rafraîchir le sol afin d'y rendre possibles les différentes

(1) Résumé d'une conférence faite à l'Institut agronomique.

combinaisons et décompositions chimiques dont la terre est le laboratoire. Ce n'est pas que les eaux amenées ne soient pas riches en éléments fertilisants ; elles le sont même beaucoup plus que celles dont nous parlions précédemment ; mais si la prairie des Vosges reçoit de 50 à 100 litres d'eau à la seconde et par hectare, celle du Midi pour le même temps et la même surface ne reçoit qu'un litre. Cette parcimonie s'explique : l'eau est rare, avons-nous dit, il faut généralement la faire venir de loin ; souvent on ne peut compter que sur celle tombée sur les hauts sommets; elle nous est amenée par la rivière dont il faut dériver une partie, d'où des constructions coûteuses à édifier et à entretenir. Ce n'est plus un seul propriétaire qui peut songer à arroser ses terres par ses propres moyens, il faudra qu'il y ait groupement d'efforts, c'est-à-dire associations et syndicats ; d'où, par suite, l'existence d'un règlement applicable à une collectivité, chose qui n'est pas facile à établir et encore moins facile à faire observer. Il y a donc là une mise de fonds importante qu'on estimera à 2 et 4 millions avant œuvre, et qui s'élèvera souvent à 5 et 6 le travail effectué.

Cependant, malgré les difficultés d'exécution, plusieurs de ces canaux ont été construits, quelques-uns même datent du moyen âge ; c'est qu'en effet, certaines régions méridionales trouvent dans l'eau apportée un élément *nécessaire* à leur mise en culture ; sans elle le sol sec et aride serait improductif. Nous ne voulons citer comme exemple que ce qui s'est passé à Monteux dans le Vaucluse ; là sont des collines dominant le village, formées d'une terre rougeâtre, assez argileuse, très caillouteuse, bien connues dans le pays sous le nom de *terres de garrigues*. L'olivier est le seul arbre qui puisse se contenter d'un tel sol. Depuis l'amenée des eaux du canal de Carpentras, ces terres, arides et sèches, se sont transformées en terres à cultures intensives ; où l'on ne voyait que la teinte monotone verdâtre des oliviers, en quelques années on a vu s'aligner des plates-bandes de fraisiers (le sol convenant spécialement à cette culture), les maisons des maraîchers s'élever, et maintenant çà et là, on ne trouve que par place quelques restes de l'ancienne garrigue, qui font mieux valoir les nouvelles transformations.

En résumé, nous trouvons deux caractères particuliers à ces irrigations : elles exigent des travaux importants, et d'autre part, elles sont nécessaires à la vitalité du pays ; ce sont là les mêmes caractères, lorsqu'il s'agit de la construction d'une route ou d'un chemin de fer, dans l'exécution desquels nous considérons comme obligée l'intervention de l'Etat ; aussi devons-nous tenir cette intervention comme telle, lorsqu'il s'agit de canaux. Cette intervention, tous les gouvernements en ont compris la nécessité, et aucun n'a hésité à faire de grands sacrifices pour l'agrandissement de notre territoire irrigable.

Le concours de l'Etat s'est manifesté de deux façons :

En premier lieu, par le don de subventions qui s'élèvent ordinairement au tiers des dépenses effectuées, ou encore par la garantie d'intérêt du capital engagé au moment de la formation de la Société ; ce dernier mode, dont on a usé pour les deux Compagnies concessionnaires du canal de la Bourne et du canal de Pierrelatte, coûte encore annuellement, après 20 ans d'existence, assez cher à l'Etat pour qu'il n'en recommence pas l'expérience.

En second lieu, par le travail des ingénieurs du service des Ponts et Chaussées qui font les projets, surveillent ou exécutent les travaux, et enfin contrôlent le fonctionnement du canal une fois construit.

Dans ces deux manifestations, l'Etat s'est imposé de lourds sacrifices et il y a eu beaucoup d'argent dépensé : 2,900,000 fr. pour le canal de la Bourne ; 2,000,000 pour le canal de Pierrelatte, et en plus 4.65 0 0 d'annuité à affecter, pendant 50 ans, au capital effectivement dépensé ; c'est encore 3,000,000 fr. pour le canal de Saint-Martory ; 815,000 fr. pour celui de Carpentras.

De la part des ingénieurs, il y a eu des preuves de grande habileté, souvent même de véritables audaces qui ont été coûteuses : ce sont les siphons du canal de Pierrelatte pour la traversée du Lez et de l'Aigues ; c'est l'aqueduc du Gallas (Carpentras), pour la traversée de la Sorgues ; c'est le canal du Verdon avec ses 23 souterrains !, c'est le canal de Manosque avec le dangereux passage du ravin de la Valvéranne.

Grâce à ces grands travaux, nous sommes arrivés à avoir dans le Sud-Est un important réseau d'irrigation, qui occasionne même parfois l'assèchement de la Durance pendant les périodes estivales d'arrosage.

Cependant, malgré ces nombreuses dérivations de rivières, si l'on parcourt ces pays, si l'on étudie l'histoire de ces canaux, ont est surpris d'en constater le lent et difficile développement.

Dans la région que nous appellerons la vallée de la Basse Durance, s'étendant d'Apt à Avignon, les irrigations font merveille ; on peut y constater de nombreux exemples de terres véritablement transformées, où les populations actives ont su créer de grands jardins, où viennent s'approvisionner les principaux marchés européens. A côté de cette région nous trouvons les canaux voisins du Nord et de l'Est où il en est tout autrement. C'est, par exemple, le canal de Pierrelatte : concédé par Louis XIV en 1693, nous le retrouvons en 1839 aux mains d'une société anonyme au capital de 2 millions ; après avoir complètement épuisé ses ressources, cette société provoqua elle-même la mise sous séquestre, et l'Etat prit possession du canal. Malgré de grands sacrifices de la part de l'Etat, les souscription annuelles diminuèrent dans de notables proporportions et le canal fut vendu à un particulier au prix de 250,000 fr. : ce dernier ne tarda pas à être déclaré en faillite ; enfin une loi de 1880

concéda le canal à une société avec engagement d'en faire le prolongement. Depuis, le prolongement a été effectué, mais le nombre d'hectares arrosés croît lentement ; c'est à peine s'il atteint 1,000 hectares pour un périmètre arrosable de 20,000 hectares.

Plus au Nord, le canal de la Bourne eut un effet contraire à celui qu'on en attendait. L'engagement du propriétaire d'un fonds arrosable, de prendre un certain volume d'eau pour une période de quatre-vingt dix-neuf ans, a été considéré dans les ventes foncières comme un nouvel impôt attaché à la terre, dont elle diminuait d'autant le prix de vente ; il en est donc résulté une *moins-value* de la propriété par suite de l'amenée des eaux du canal. Nous constaterions la même indifférence de la part des arrosants au canal du Verdon, et en beaucoup d'autres lieux encore.

A quoi donc attribuer ce malaise général ? Tous ces canaux ne sont pas dans les conditions privilégiées où se trouvent ceux de la vallée de la Basse-Durance ; mais outre les conditions de milieu, nous devons rechercher des causes d'un ordre plus général. Souvent le prix auquel l'eau est livrée par la Société aux particuliers est très élevé, à cause des grands et coûteux travaux d'art que l'on aurait pu éviter si les ingénieurs et les agronomes avaient pu discuter librement le projet sans s'inquiéter des raisons politiques. D'un autre côté, il est incontestable qu'une fois le canal construit, on croit que les arrosages vont commencer de suite. Alors que par des promesses de bénéfices sinon illusoires, du moins incertaines qu'on a fait entrevoir aux agriculteurs, comme si l'eau une fois amenée dans les terres les limons des rivières devaient se transformer en paillettes d'or, alors que par une pression, quelquefois même intéressée, on a fait signer aux tenanciers des conditions qui les engagent pour soixante ou quatre-vingt-dix-neuf ans, on considère la tâche comme finie ; et, en réalité, on laisse l'eau s'écouler dans le canal jusqu'à ce qu'elle soit rejetée dans le fleuve sans qu'elle ait été utilisée. C'est là que devrait intervenir tout un travail de recherches et d'éducation ; en somme, il faudrait d'abord apprendre aux agriculteurs à se servir de l'eau ; il y aurait de nombreux points à élucider, tels que : la consommation d'eau suivant les terrains, la température que l'eau doit avoir, la composition avant et après le passage à travers les terres, le rôle des engrais dans les terres irriguées, la méthode d'irrigation qu'il convient d'appliquer, etc.; les études devraient être faites avant que le canal soit décidé, et on ne saurait leur donner trop d'importance. C'est avec regret qu'on voit les eaux du canal de la Bourne étudiées et analysées en 1890, c'est-à-dire vingt-cinq ans après la construction du canal ! La société formée pour l'amélioration de la Crau, après s'être fait garantir par l'Etat l'intérêt et l'amortissement des emprunts contractés par elle jusqu'à concurrence de 24 millions, arrête ses travaux sous prétexte que « des études ultérieures ont démontré que les limons de la Durance ne possédaient pas les qualités nécessaires pour constituer un bon sol cultivable. » (Rapport sur le budget de l'agriculture 1903.)

N'aurait-on pas dû procéder à ces études antérieurement aux travaux ?

Pourquoi donc ces déboires, ces développements pénibles, ont-ils été plus facilement supportés par les canaux de la Basse-Durance ? C'est que nous trouvons là une situation spéciale, à trois points de vue.

Le climat tout d'abord est un des plus chauds que nous ayons en France, surtout pour les endroits qui sont abrités des vents froids du Nord par des rochers, une colline, ou même des abris artificiels.

En second lieu, la situation topographique de cette région est tout à fait particulière. Les collines, dernières ramifications des Alpes, côtoient le Rhône délimitant cette vallée, encaissée jusqu'au nord d'Orange, mais qui s'élargit en ce point pour former la large plaine où se trouvent Orange, Avignon, Carpentras, l'Isle et Cavaillon, limitée au nord par les monts Ventoux, monts de Lure, monts du Luberon, au sud par la chaîne régulière et dénudée des Alpilles. Au nord des Alpilles, nous trouvons un premier réseau de canaux; par l'échancrure formée par la Durance entre les Alpilles et le Luberon passent les canaux d'amenée du second réseau qui s'étend au sud de la dite chaîne, irriguant les plaines d'Arles, la Crau et les riches terres de Salon, d'Istres, etc.

En principe, toutes ces irrigations sont basées sur le même système. On établit une prise d'eau le plus haut possible dans la partie encore encaissée de la rivière; le canal d'amenée longe le flanc de la montagne en suivant aussi près que possible les courbes de niveau; arrivé dans la plaine à arroser, le canal suit les collines qui bordent cette plaine, pouvant arroser ainsi à l'aide de canaux secondaires et tertiaires, toutes les terres dont le niveau est inférieur à celui du canal.

Enfin une troisième cause ayant contribué à rendre prospères les irrigations de ces pays, est l'esprit d'initiative et l'esprit commercial des habitants.

Cet ensemble de circonstances favorables a eu pour principale conséquence la distribution de l'eau à bon marché, tout en exigeant pour la construction une moindre contribution de l'Etat. Pour les associations syndicales de cette partie de la vallée de la Durance, parmi lesquelles on compte celles de canaux à débits importants (Carpentras, 6 mètres cubes; l'Isle, 2 mètres cubes; Cabedan-Neuf, 2 mètres cubes par seconde, auxquelles nous pourrions ajouter la branche septentrionale du canal des Alpines, 7 mètres cubes et le canal de Crappone, 10 mètres cubes), l'eau est livrée à une redevance moyenne de 22 fr. par hectare; cependant nous trouvons des prix très inférieurs, tels que 10 et 13 fr. aux canaux des Quatre-Communes, de Chateaurenard,

s'abaissant à 5 fr. dans quelques cas particuliers et des prix maxima de 32 fr. (Carpentras) et de 35 fr. (les Alpines); en les comparant avec les prix des canaux de la Drôme, de Manosque (50 et 60 fr.), du Verdon (60 et 70 fr.), de Marseille (80 fr.), nous voyons que nous sommes là dans des conditions bien favorables.

De ce qui existe, nous pouvons conclure, il semble, que, vu les charges qui pesent sur l'agriculteur, le prix de 50 fr. par litre et par hectare est un prix maximum. Dans bien des cas, pour un prix supérieur, il conviendrait d'étudier s'il ne serait pas plus économique d'élever l'eau de la nappe souterraine au moyen d'une pompe mue par un moteur à vent ou un moteur thermique.

De toutes les eaux dont on se sert dans cette région pour l'irrigation, soit qu'on la prenne à des sources, soit à la Fontaine de Vaucluse, soit dans le Rhône, l'eau de la Durance est de beaucoup préférable à toutes les autres. Son limon, d'une nature bien spéciale, provenant de la désagrégation de roches dénudées et infertiles est essentiellement formé d'éléments sableux, les gros éléments se déposant sur les bords même de la rivière, les éléments impalpables dans les canaux et dans les terres où la faible pente oblige à une vitesse moindre de l'eau. D'après les dernières analyses, ces limons seraient riches en acide phosphorique et en potasse, assez pauvres en azote : ils constituent de sérieux apports (1 kilogr. par mètre cube d'eau, selon Gastine), et ne peuvent avoir de bons effets que s'ils sont mêlés à une terre légère et caillouteuse (comme celle des garrigues de Monteux précédemment citées), ou s'ils sont soumis pendant une assez longue période à un régime de marais. Le marais permet l'accumulation des matières humifères, contribue à rendre plus meuble ces terres qui par leurs éléments fins, presque purement minéraux, se fendillent, se craquellent dès la moindre sécheresse, ou perdent toute leur consistance à l'humidité. Ces mauvaises qualités physiques, au dire de certains, seraient une des causes de la non réussite du colmatage de la Crau.

Parmi les canaux de cette région, on pourrait en décrire de nombreux. Cependant nous en laisserons plusieurs de côté, comme le canal de Chateaurenard, des Quatre-Communes, de Saint-Jullien, dont le faible périmètre arrosable pour un débit relativement grand, la facilité de la construction, les pays déjà riches qu'ils traversent, leur permettent de distribuer les eaux à très bon marché et à la volonté de chacun; s'il y a un règlement on peut ne pas le suivre. Il n'en est plus ainsi quand il s'agit d'un canal à grand débit et grand périmètre arrosable, et dont la Société directrice doit tenir les engagements qu'elle a contractés envers le premier adhérent comme envers le dernier; aussi faut-il établir un ordre pour satisfaire les intéressés.

A ce point de vue, le canal de Carpentras est intéressant. Sa longueur est de 88 kilomètres, sa portée de 6 mètres cubes par seconde. Commencé en 1850, achevé en 1860, il fut construit par un Syndicat d'agriculteurs qui en est encore le propriétaire. Le périmètre arrosable est de 16,000 hectares, dont 3,460 étaient arrosés pour l'année 1902, soit un rapport de $\frac{1}{4.6}$ assez élevé pour les canaux de cette importance. La concession du canal à un Syndicat eut les heureuses conséquences qu'on est en droit de demander à une telle manière de procéder. Le Syndicat s'est formé pour la construction par la réunion d'associés qui devaient verser chacun une cotisation de 375 fr.; en réalité elle fut le double. Ce fut suffisant, car aux sommes ainsi amassées, vint s'ajouter une subvention de l'État de 815,000 fr., c'est-à-dire, remarquons-le, moins du quart des dépenses totales qui furent de 3,700,000 fr. Il semble que le Syndicat a fait ce qu'aucune Société n'a pu réaliser jusqu'à présent. D'ailleurs, en principe, une Société par actions peut difficilement devenir gérante ou propriétaire d'un canal; il est, en effet, reconnu que les bénéfices réalisés dans le cas du meilleur fonctionnement peuvent difficilement arriver à rapporter plus de 2.5 0/0; c'était le cas pour le canal de Cavour dont le développement a été un des plus rapides. Or, on trouve difficilement une Société qui se contente d'un bénéfice aussi minime.

D'autre part, la somme d'argent demandée à tous les syndiqués au moment de la formation du dit Syndicat, prouve que les intéressés comprennent l'utilité de l'œuvre, et par suite qu'ils sauront bien utiliser l'eau. Dans le cas d'une Société, il n'en est pas toujours ainsi, car tout le monde sait que la mise en valeur d'un canal est une chose longue et coûteuse; elle correspond à des transformations dans les méthodes culturales des agriculteurs qui, outre les redevances annuelles, ont à exécuter des travaux d'aménagement dont le coût est bien plus élevé. Il s'en suit, pour la Compagnie gérante, dans sa première période d'existence, des rentrées d'argent difficiles, des engagements qui ne sont pas tenus, en somme un revenu bien différent de ce que promettaient les souscriptions faites sur le projet. Si, sur ce revenu, on fait la part des frais d'exploitation et d'entretien, il ne reste que fort peu à allouer aux actionnaires et la Société se dissout.

Au point de vue de la répartition des eaux, il est un autre avantage dû au Syndicat; tous les arrosants étant des associés, le volume d'eau à donner à chacun est proportionnel à la surface qu'il arrose.

Ce volume est par suite variable chaque année, il résulte du quotient du volume de la concession (de 6,500 litres pour le canal que nous considérons), duquel on retranche 1,500 litres pour les pertes par évaporation et infiltration), par le nombre d'hectares arrosés, soit pour l'année 1902, $\frac{5,000}{3,455} = 1$ litre 44.

Les arrosages, comme partout, y sont périodiques, l'eau y est donnée tous les 7 jours 1/2 (soit 180 heures) sur la plus grande partie du canal, tous les 8 jours 1/2 sur une commune et tous les 12 jours 1/2 sur une autre où l'on fait surtout des prairies; pour cette année on cherche à la réduire à 3 jours 1/2 pour certaines cultures maraîchères.

Pour la distribution de l'eau, on crée une filiole par surface de 25 à 35 hectares : à chaque filiole un déversoir donne un volume déterminé qui varie suivant la surface à arroser de 25 × 1 l. 44 = 36 litres à 35 × 1 l. 44 = 50 l. 4, pendant un temps de $\frac{180}{25} = 7$ h. 12′ par hectare pour les filioles de 25 hectares et de $\frac{180}{35} = 5$ h. 12′ par hectare pour les filioles de 35 hectares.

Par ce moyen, quelle que soit l'importance de la filiole, un hectare reçoit à chaque période un volume de 930 mètres cubes.

Enfin, faisons encore ressortir une des particularités remarquables à ce canal : chaque arrosant syndiqué, chaque année, peut faire varier la quantité d'eau par lui demandée, son engagement n'étant qu'annuel; ainsi l'agriculteur garde-t-il toute son initiative poar faire varier ses arrosages suivant ses cultures.

Nous devrions passer en revue les différents emplois de cette eau, mais le sujet mérite d'être étudié séparément. Disons seulement que pour la vigne on pratique la submersion de janvier à mars; de plus en plus se répand l'habitude des irrigations estivales des vignes qui en augmentent beaucoup les rendements. Les arrosages par déversement sont employés pour les prairies et les luzernes, et la méthode par infiltration pour les cultures maraîchères. C'est surtout ces dernières, en y comprenant les cultures de fraises et d'arbres fruitiers, qui ont contribué à donner à ce pays une vie agricole active et intense. De grands marchés se sont créés dans certaines petites villes où se font les achats des produits qui vont remplir 4 et 6 trains rapides, qui partent chaque jour pour alimenter les halles des grandes villes du nord de l'Europe. Là encore ce qui existe n'est pas parfait et d'importantes questions restent à étudier; c'est par exemple, l'organisation des marchés, la vente directe des produits, enfin la recherche d'emballages nouveaux qui, tout en protégeant la marchandise, soient assez légers pour ne pas élever sensiblement le prix du transport, et assez peu coûteux pour ne pas être retournés aux vendeurs.

Georges Carle,
Ingénieur agronome.

TREUIL AUTOMOBILE

Lors du dernier concours de Meaux beaucoup de personnes ont pu voir le nouveau treuil automobile de M. André Castelin ; ce treuil léger, mis en mouvement par un moteur à pétrole, est destiné à remplacer pour tous les travaux de culture et les défoncements les anciens treuils à vapeur qui sont très lourds et très coûteux.

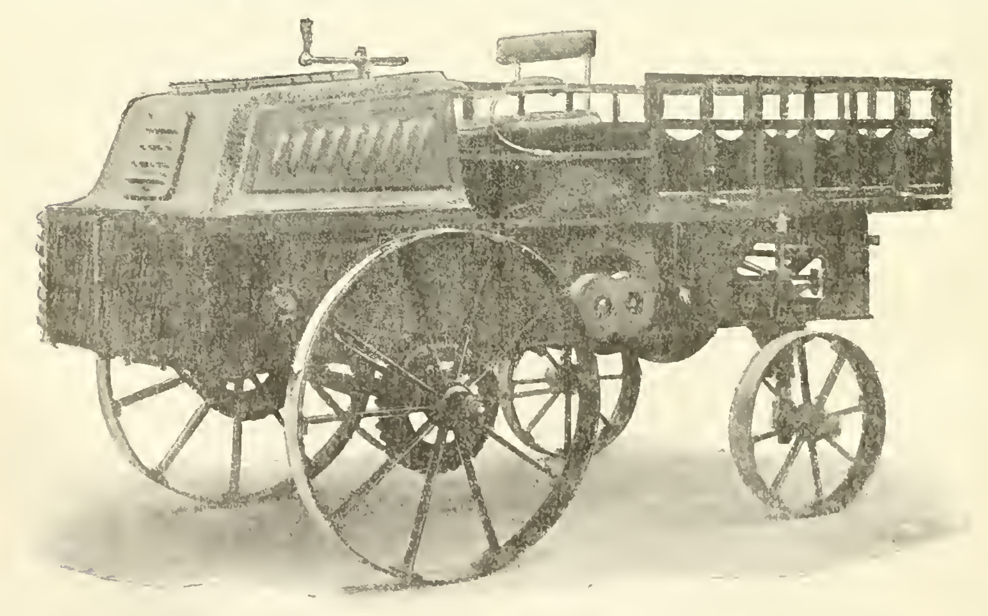


Fig. 57. — Treuil automobile, système André Castelin.

Voici ce que dit M. Ringelmann des treuils à vapeur, pour labourage :

« Les treuils à vapeur des chantiers de défoncement nécessitent de nombreux transports de combustible et d'eau ; suivant la machine à vapeur employée, on consomme, par heure et par cheval, de 3 à 4 kilogr. de charbon et de 15 à 20 litres d'eau.

« On réaliserait une économie sur ces frais de transports en ayant recours à un moteur à pétrole, dont la consommation moyenne est de 0 kil. 400 de combustible et 0 lit. 5 d'eau par cheval-heure.

« Ainsi, pour un treuil d'une puissance de 8 chevaux (6 poncelets), il faudrait transporter, par journée de dix heures, de la ferme aux champs, les poids ci-dessous :

	MOTEUR	
	à vapeur.	à pétrole.
Combustible....	240 à 320k	32k
Eau............	1,200 à 1,600	40
Totaux...	1,440 à 1,920k	72k
Rapports....	20 à 27k	1k

« L'économie qui peut être réalisée, en transportant par jour un poids de 20 à 27 fois moindre, dans le cas d'un moteur à pétrole, est d'autant plus importante à considérer que la distance moyenne du transport est plus grande et les chemins en plus mauvais état.

« Il serait donc très avantageux de remplacer le moteur à vapeur par le moteur à pétrole (1) ; mais nous ne pouvons qu'en donner l'indication générale, car nous n'en connaissons pas encore d'application.... ». (2)

Le nouveau treuil à pétrole de M. André Castelin répond justement à ces conditions.

En voulant employer une traction par câble s'enroulant sur un treuil actionné par un moteur à pétrole, l'inventeur s'est heurté à la difficulté qui, jusqu'alors, avait arrêté tous les ingénieurs. Les éléments du véhicule, destiné à se déplacer dans les champs, étant déterminés, on a pu le munir d'un puissant moteur à pétrole, mais son poids était forcément faible et, lorsqu'on lui adaptait un câble et qu'on lui faisait effectuer un effort de traction, il se trouvait dans les mêmes conditions désastreuses qu'un tracteur roulant : sa traction ne pouvait pas dépaser sa propre adhérence et, quelle que fût la force en chevaux-vapeur du moteur, c'était le treuil qui se dirigeait sur la charrue, devenue point fixe dès que l'effort à développer dépassait une très faible fraction du poids du treuil.

M. Castelin a résolu le problème de la légèreté et de l'adhérence, en permettant à son treuil automobile de prendre, sur le sol même, l'appui qui lui est nécessaire. On parvient ainsi, d'une manière pour ainsi dire instantanée, avec des changements de positions qui ne demandent qu'un temps inappréciable, à disposer d'une traction qui varierait suivant les cas de 1,500 à 3,000 kilogr.

La figure 57 donne la vue générale de l'automobile. En avant du véhicule sont les roues motrices d'un mètre de diamètre ; en arrière sont les roues directrices de 0m.60 de diamètre ; sous le capot se trouve le moteur vertical à un cylindre de De Dion, Bouton et Cie ; ce moteur de 12 chevaux est muni d'une pompe à circulation d'eau. Sous le siège sont disposés les deux treuils (un pour le câble de retour qui passe sur une poulie ancrée à l'extrémité du champ). Les treuils, à freins automatiques, peuvent avoir une vingtaine de vitesses différentes suivant la traction à effectuer.

Lorsque l'automobile est mise en position, une béquille, non représentée dans le dessin, terminée par une bèche en acier, de 1 mètre à 1m.20 de longueur, tombe à terre et, sous la traction, peut s'enfoncer dans le sol jusqu'à 0m.30 de profondeur en constituant ainsi un très solide point fixe. Quand il faut se mettre en place pour le rayage suivant, la bèche est remontée par une chaîne s'enroulant sur un petit treuil à levier ; puis on avance un peu l'automobile et on recule en obliquant convenablement la direction, de sorte que la machine se place très rapidement pour un nouveau rayage.

Comme véhicule, le système peut porter une charge de 1,000 kilogr. placée dans la camionnette d'arrière ; il est pourvu de deux vitesses : 5 et 15 kilomètres à l'heure, plus une marche arrière. Comme tracteur, il peut tirer sur une voie horizontale une voiture pesant avec son chargement de 1,500 à 2,000 kilogr., et si l'on rencontre une forte côte l'automobile va seule en avant, s'arrête, s'ancre et avec un de ses treuils fait monter la voiture sur n'importe quelle rampe.

Ainsi que toutes les automobiles, elle est pourvue des deux freins réglementaires pour la circulation sur les routes : un sur le différentiel, l'autre sur le moyeu des roues motrices.

(1) Voir le fascicule : *Les Moteurs Thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'agriculture*, à la Librairie agricole.

(2) *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, par M. Ringelmann, page 155.

L'outillage complet revient au plus à 8,000 fr. et, selon les renseignements communiqués, le défoncement coûterait 35 fr. par hectare ; le labourage ordinaire ne reviendrait



Fig. 58. — Labour de défoncement à 0^m40 effectué dans l'île Rotschild avec le treuil automobile A. Castelin.

qu'à une quinzaine de francs par hectare.

La figure 58 représente un labour de défoncement fait à $0^m.40$ dans l'île Rotschild, à Puteaux, et la figure 59 un labour à $0^m.15$-$0^m.18$ de profondeur dans une vieille luzerne près du haras de Suresnes.

D'après les chiffres qui nous ont été fournis on pourrait, suivant les travaux et la résistance du sol, faire de 1 à plus de 3 hectares par jour.

Le treuil (1), pourvu de sa camionnette, peut effectuer directement différents transports ; il peut recevoir trois personnes en arrière et une en avant à côté du conduc



Fig. 59. — Défrichement d'une luzernière à Suresnes avec le treuil automobile A. Castelin.

teur : enfin le moteur de 12 chevaux est capable d'actionner par poulie et courroie toutes les machines de la ferme.

R. Dessaisaix.

(1) Ce treuil est construit par la *Société des applications de l'automobilisme à la grande et à la moyenne culture*, 104, rue Richelieu, à Paris.

TRAITEMENT DES MORSURES DE SERPENTS VENIMEUX

De tout temps, sans doute, on s'est préoccupé des dangers, résultant pour l'homme et pour les animaux des morsures de serpents venimeux. Toutefois, les recherches bibliographiques ne donnent pas d'indications précises avant l'année 1643. Les notes les plus anciennes publiées en France et à Paris datent de 1663. Les premières recherches sérieuses et utiles, ayant permis de formuler un traitement curatif, ont été publiées en 1893, par le professeur Kaufmann, d'Alfort (1).

Dès l'époque où paraissait l'ouvrage de ce dernier auteur, A. Calmette, Phisalix, et Phisalix et Bertrand avaient déjà commencé leurs expériences publiées en 1894, 1895, 1897 jusqu'à 1903. Et chacune des publications de ces savants donnait un résultat précieux devant aboutir à la découverte de l'*antivenin*, ou *sérum antivenimeux*, c'est-à-dire à un remède d'une efficacité absolue contre les accidents déterminés par les morsures de serpents.

On sait que les morsures de certains reptiles sont toujours extrêmement dangereuses et que les lésions qui en résultent peuvent fréquemment amener la mort de l'homme ou des animaux. Dans tous les cas, elles portent la plus grave atteinte à leur santé. Jusqu'à ces derniers temps, en général, un sujet mordu, s'il ne succombait pas à bref délai, ne se rétablissait que lentement et souvent après plusieurs années.

En dehors des accidents locaux, les lésions produites, qui se manifestent sur l'intestin, l'appareil nerveux, les appareils respiratoire et circulatoire, expliquent la mort ou la difficulté de la guérison des victimes. Selon Paul Bert, dont les recherches inédites remontent à 1875-1880, le venin des vipères de France est un poison du cœur. Et de fait, c'est dans les cavités de cet organe que se trouvent les lésions les plus graves. Il semble aussi que dans les cas de mort foudroyante, plus fréquents qu'on ne le croit, dûs à la morsure des vipères, les blessés ont été mordus sur des veines, et particulièrement sur les veines de la main. Le venin est, dans ces cas, emmené directement et rapidement au cœur. C'est ainsi que nous avons vu un homme, durant la moisson de 1879, mourir en moins de cinq minutes d'une morsure de vipère, faite dans une veine du dos de la main alors que le malheureux retournait une javelle de seigle. Et tout dernièrement, ne Seine-et-Marne, une garde-barrière de la ligne P. L. M., voulant éteindre des herbes enflammées par une locomotive, est tombée foudroyée par une morsure de vipère (nous tenons le fait d'un chef de gare qui nous l'a appris il y a huit jours).

Peu importe le mode d'action physiologique du venin, le fait capital réside dans la gravité de sa pénétration dans les tissus vivants. L'intérêt de cette note est tout dans le mode de traitement que nous désirons vulgariser.

En France, nous avons deux espèces de vipères qui, malgré leurs habitats préférés, peuvent se rencontrer partout, pour la raison qu'elles se trouvent transportées avec des chargements de fagots de bois, de fourrages, de gerbes de céréales, etc. L'essentiel est de pouvoir les distinguer de la couleuvre et de l'orvet, dont le sang est venimeux, mais qui sont inoffensifs parce qu'il ne possèdent ni crochets ni glandes à venin.

La plus dangereuse de nos vipères est la *Vipère aspic* (*Vipera aspis* Merrem), dont la plus grande longueur est de 70 à 75 centimètres. Son corps est trapu, épais; sa tête, dit Kaufmann, est nettement triangulaire, recouverte de petites écailles lisses et présentant en arrière deux traits bruns placés obliquement, convergents et formant un Λ renversé; le cou est bien distinct; le museau mousse paraît retroussé en haut. La queue courte et conique termine le corps brusquement. La coloration générale est variable, sans doute avec les terrains où on la rencontre; elle est grise, roussâtre, noirâtre ou brune. Elle est toujours disposée à mordre, même sans provocation. Le *vipéreau*, dès sa naissance, est venimeux.

L'autre espèce, la *péliade*, *Vipère péliade* (*Vipera pelias*, *Vipera berus* L.), si elle est moins dangereuse que la première, a le grave inconvénient de ressembler beaucoup plus à la couleuvre, d'où le nom de *Coluber berus*. Elle a la même longueur que l'aspic, mais elle est plus effilée, comme la couleuvre. La tête est petite, un peu ovale et couverte de plaques au lieu d'écailles. Le cou ne présente pas, comme chez la précédente, un rétrécissement marqué le séparant de la tête. La couleur est aussi variable, fauve, noire, grise ou rousse. Elle ne mord guère que si elle est menacée.

Il est deux caractères essentiels qui per-

(1) KAUFMANN, *Les vipères de France*. — Paris, 1893, chez Asselin et Houzeau.

mettent de distinguer assez sûrement la vipère de la couleuvre : la première a une pupille verticale, et la seconde une pupille ronde; la queue de la vipère aspic se termine par un cône finissant rapidement en pointe après l'anus, tandis que la queue de la couleuvre est allongée et graduellement effilée. L'orvet est toujours plus petit, sa peau brunâtre paraît lisse; il est très friable et se casse au moindre coup de baguette.

L'homme est généralement mordu aux mains pendant les travaux des champs, parfois aux jambes, au ventre quand, pendant la *méridienne*, la vipère se glisse sous les vêtements. Le jeune chien est toujours mordu au nez ou aux lèvres; le vieux chien expérimenté, n'allant pas flairer les reptiles, est mordu aux pattes. Les chevaux, les vaches et surtout les moutons ne sont pas non plus à l'abri des morsures venimeuses mortelles.

Quel traitement appliquer en cas de morsure?

Il faut d'abord répudier comme inutiles, sinon nuisibles, les frictions à l'alcool, à l'ammoniaque, à l'acide phénique, etc.

Pendant plusieurs années, nous avons eu à nous louer du traitement rationnel et un peu compliqué, imaginé et préconisé par le professeur Kaufmann, consistant, après le débridement, le nettoyage et la succion de la plaie, en l'introduction, au siège de la morsure, d'une solution de permanganate de potasse, d'acide chromique ou de chlorure d'or.

Et si on n'a rien à sa disposition ni personne pour sucer la plaie, il faut à tout prix essayer, s'il s'agit d'un membre, de faire une ligature aussi serrée que possible entre le point lésé et la racine du membre. Nous avons vu un moissonneur se préserver d'accidents graves, après une morsure venimeuse à l'index droit, en ligaturant le haut du doigt et le poignet avec les cordons de ses souliers.

Mais aujourd'hui, outre cette ligature et la succion toujours indiquées quand elles sont possibles, on a un traitement sûr, même plusieurs heures (6 à 8) après la morsure. C'est l'injection sous-cutanée du *sérum antivenimeux* de Calmette, de Lille. Ce produit est, peut on dire, « merveilleux ». C'est ainsi que le qualifiait hier devant nous un jeune et savant bactériologiste, le professeur H. Vallée, d'Alfort, nous citant à l'appui un fait récent absolument typique : il s'agit d'une femme, mordue au ventre, et qui n'a pu recevoir du sérum que huit à dix heures après l'accident. Au bout de quatre jours, elle était absolument indemne.

Le sérum antivenimeux, à l'état liquide ou à l'état pulvérulent, dont le mode de préparation n'a pas ici d'intérêt, se trouve aujourd'hui chez presque tous les pharmaciens. Mais il provient des établissements des frères Poulenc qui en possèdent l'entrepôt et le monopole de la vente, rue Vieille-du-Temple, 92, à Paris.

Nous ne saurions trop engager les chasseurs, les agriculteurs et toutes les personnes qui vivent et travaillent dans les champs et dans les bois, à se procurer ce produit bienfaisant et à en avoir toujours une petite provision, de mars à novembre, époques auxquelles on est exposé à rencontrer des vipères. Il serait utile notamment que l'*antivenin* se trouvât dans toutes les Ecoles d'Agriculture dont les élèves, parfois imprudents, peuvent, pendant la fauchaison et pendant la moisson, être mordus par des serpents.

Les *Archives de Thérapeutique* viennent de publier un très intéressant mémoire du docteur René Martial sur les *serpents*, *venins* et *antivenin*, indiquant l'origine et le mode d'emploi du sérum antivenimeux.

Si en France nous n'avons à redouter que les effets terribles du venin de nos vipères, il y a ailleurs d'autres reptiles plus dangereux encore : le *cobra*, de l'Inde, les *Najas*, d'Egypte, etc. Pour ces raisons l'Institut Pasteur de Lille a dû préparer un *sérum polyvalent* permettant, avec un seul produit, toujours inoffensif et non toxique, d'agir à la fois contre le venin de la vipère et contre celui plus redoutable d'autres serpents.

Il est bon de dire que le sérum liquide perd peu à peu de ses propriétés préventives et curatives. Aussi on recommande de préférence le sérum sec, ou pulvérulent, d'une conservation facile et illimitée, en même temps qu'il est inaltérable par les plus fortes chaleurs des pays tropicaux.

Nous reproduisons textuellement les prescriptions du Dr René Martial, pour l'emploi du sérum antivenimeux :

La première précaution à prendre, lorsqu'on est mordu par un reptile, est de serrer fortement le membre mordu à l'aide d'un lien ou d'un mouchoir, le plus près possible de la morsure.

On doit, autant que possible, laver abondamment la plaie, en la faisant saigner, et l'arroser avec une solution récente de chlorure de chaux à 1 gramme pour 100 grammes d'eau, ou bien, après l'avoir essuyée avec un linge propre, la saupoudrer de sérum sec pulvérisé. On fait ensuite un pansement au coton sec aseptique. Il est inutile de cautériser le membre au fer rouge ou avec des substances chimiques.

On doit éviter d'administrer de l'ammoniaque ou de l'alcool qui ne pourraient qu'être nuisibles au blessé et au traitement par le sérum.

La dose de sérum à employer est ordinairement de 1 gramme de sérum sec (1 tube) ou 10 centimètres cubes de sérum liquide (1 flacon). Dans les cas de morsures produites par des serpents de grande taille des pays chauds, tels que Cobras de l'Inde, Najas haje d'Egypte (aspics de Cléopâtre), il sera préférable d'injecter simultanément deux ou même trois doses. Il n'y a aucun danger à injecter de grandes quantités :

Le sérum ne renferme aucune substance toxique et ne cause jamais d'accidents.

Les injections doivent être faites sous la peau du flanc droit ou gauche, en plein tissu cellulaire. Elles n'occasionnent alors aucune douleur. On peut les pratiquer aussi autour de la morsure ou à la racine du membre mordu, si l'on en fait plusieurs, mais cela n'est pas indispensable.

Elles seront effectuées avec une seringue stérilisable à pistons de caoutchouc ou d'amiante, de 10 ou de 20 centimètres cubes de capacité (comme celles que l'on emploie pour les injections de sérum antidiphtérique). On fait bouillir la seringue pendant cinq minutes dans l'eau additionnée d'une petite quantité de borax. On lave avec soin la peau du blessé avec du savon puis avec une solution antiseptique. On introduit alors l'aiguille profondément dans le tissu cellulaire, on pousse l'injection en une minute et on retire brusquement l'aiguille, le sérum se résorbe en quelques instants.

Ces précautions de propreté sont utiles pour ne pas produire d'abcès. On peut s'en dispenser si le temps presse et si la vie de la personne mordue est en danger. Dans des cas très urgents, on peut injecter le sérum directement dans une veine superficielle, telle que la veine dorsale de la main, mais cette petite opération doit alors être faite par une personne expérimentée.

S'il s'agit d'animaux domestiques, le sérum antivenimeux s'emploie de la même façon et aux mêmes doses. Les injections seront faites, chez les grands animaux, dans les régions où la peau est fine et souple, sur les faces de l'encolure par exemple ; sur le mouton, au plat de la cuisse. Chez le chien l'injection peut être pratiquée sur le col, à sa jonction avec le tronc.

Il est vrai de dire qu'aux champs les choses ne se passent pas aussi simplement qu'à la maison. On parera toutefois à tout accident si l'on a la précaution d'emporter, avec une seringue en bon état, une solution préparée de sérum sec. Ce n'est pas un gros embarras, qui d'ailleurs se trouvera largement compensé par la mise à l'abri de la mort ou de pertes d'animaux.

Emile Thierry.

LE CYTISE DANS L'ALIMENTATION DU BÉTAIL

Bar-sur-Aube, 20 septembre 1904.

Monsieur le rédacteur en chef,

Dans le numéro 37 du *Journal d'Agriculture pratique* du 15 courant, vous écrivez : « Pline rapporte le cas que l'on faisait de son temps du Cytise..... On ne sait pas trop de quel arbuste parle Pline. »

Comme vous le dites fort bien, il ne saurait être question du faux ébénier (*Cytisus laburnum*), vénéneux. Je crois pouvoir affirmer qu'il s'agit du *Cytisus nigricans*, pour l'Italie centrale, et du *Cytisus hirsutus*, pour l'Italie alpine.

Ces deux espèces croissent particulièrement : la première en Italie centrale, la seconde dans l'Italie du nord-ouest et les Alpes, où je l'ai trouvée en 1872.

Elles sont l'une et l'autre depuis fort longtemps réputées comme bonne nourriture pour les bestiaux.

L'un et l'autre de ces cytises ne s'élèvent guère à plus d'un mètre, et se peuvent récolter dans l'année, avant même que les tiges aient la consistance ligneuse.

Dans ma prime jeunesse — il y a au bas mot soixante-dix ans, — mon père, cultivateur, donnait tout l'hiver à ses moutons la feuillée de peuplier, un peu de frêne et d'aunée. C'était avec la paille de blé et d'avoine la nourriture exclusive. Les jours de gala, on mettait dans les mangeoires quelques poignées de son et quelques grains d'avoine.

Tout cela n'est plus qu'un souvenir.

Veuillez agréer, etc.

Guerrapain.

CONCOURS AGRICOLE DÉPARTEMENTAL DE LA SARTHE

Le concours départemental de la Sarthe vient d'avoir lieu au Mans, comme les années précédentes ; succédant à trois mois de distance aux concours spéciaux, il réunissait toutefois davantage d'animaux, tandis que les exposants de machines agricoles étaient moins nombreux

Dans leur ensemble, les deux fêtes auraient eu autant d'éclat si les visiteurs étaient venus animer cette exhibition ; malheureusement pendant les deux premiers jours, seules les personnes qui se trouvaient directement intéressées sont entrées dans l'enceinte; nous ne parlons pas du dimanche, la dernière journée, pendant laquelle l'entrée gratuite amène toujours la foule des promeneurs, tandis que tous ceux qui veulent voir se gardent bien de ces cohues. Cette abstention du public s'explique par la proximité de deux réunions analogues. Nous assisterons à la même indifférence pour les futurs concours nationaux, si l'administration persiste dans sa malencontreuse idée de les faire revenir tous les deux ans dans la même ville.

Je ne doute pas toutefois que l'année prochaine Rouen ne nous ménage une très brillante réunion ; mais en 1906, si nous retournons à Rennes, je crains que nous ne constations une seconde édition de ce que nous avons vu cette année et pour une autre cause : la satiété. C'est un des défauts de cette nouvelle organisation qui en a tant d'autres.

La phase la plus importante du concours du Mans a été l'élection d'un président, pour remplacer le regretté sénateur M. Legludic, qui depuis seize ans dirigeait la Société des agriculteurs de la Sarthe. Les suffrages se sont portés sur M. Caillaux, ancien ministre des Finances, qui a réuni 96 voix sur 110 votants. Ce succès prouve que les membres de la Société se sont trouvés d'accord pour mettre à leur tête un homme d'une haute intelligence, très énergique et très actif, qui s'occupera effectivement des sociétés dont l'avenir lui est confié, et notamment de notre grand syndicat départemental. Il faut bien dire que malheureusement, depuis quelques années, M. Legludic, à cause de ses nombreuses fonctions et surtout en raison du mauvais état de sa santé, avait délaissé un peu nos associations ; quelques négligences s'étaient glissées dans leur administration.

Aussi sommes-nous tout particulièrement heureux du choix qui a mis les destinées de notre société dans les mains de M. Caillaux. Nous savons combien il est dévoué aux intérêts agricoles, il nous l'a répété dans la courte et éloquente allocution qu'il a prononcée en prenant possession du fauteuil présidentiel, et nous avons une entière confiance dans ses promesses.

L'exposition hippique est toujours la même ; c'est un cliché, dont tous les ans on tire un nouvel exemplaire.

La catégorie des bovins comprenait les animaux que nous avons déjà vus ici au mois de juin, et dont l'élite était allée à Rennes.

Dans la race mancelle, M. Gandon (Étienne) s'est vu confirmer le prix d'ensemble que le jury du concours spécial lui avait attribué.

Il est plus difficile de s'expliquer pourquoi le nombre des animaux normands avait presque doublé. Cependant en juin, comme hier, la somme qui leur était attribuée pour les récompenser était de 3,000 fr. et les conditions étaient identiques. On se rappelle que, pour le prix d'ensemble, il y avait eu grève de concurrents; cette fois les éleveurs ont accepté les décisions du jury, et M. Tacheau s'est vu accorder le prix que vraisemblablement il aurait eu aussi il y a trois mois s'il ne s'était abstenu.

Parmi les durhams nous avons reconnu certains sujets sortant des étables de M. Morain, le sympathique professeur départemental de Maine-et-Loire, qui, comme on le sait, donne lui-même l'exemple. Ainsi *Mithridate* classé premier dans sa section a été vendu par lui à M. Chantepie ; de même *Mésange* qui a valu un 3e prix à M. Gandon, son propriétaire. Le prix d'ensemble a été remporté par M. Cosnard, de l'étable duquel nous avons à plusieurs reprises entretenu les lecteurs de ce journal ; il avait été battu par M. de Quatrebarbes, en juin.

Pour les croisements durhams, M. Coulon obtient le prix d'ensemble; dans cette catégorie encore nous remarquons un élève de M. Morain, un taureau de trois ans à M. Gandon qui arrive le premier de sa section.

Une modification heureuse a été apportée dans la division de l'espèce porcine; on a créé une classe spéciale pour la race craonnaise, réunissant dans une autre tous les animaux d'origines différentes. Ce sont en effet les craonnais qui conviennent le mieux à notre pays; il y en avait vingt-et-un sujets d'exposés, contre dix dans les races diverses.

On avait organisé un concours de fruits de table; si les exposants étaient peu nombreux, en revanche leurs produits étaient remarquables. Nous avons particulièrement admiré la belle collection de M. Ragot, jardinier de M. Janvier, grand industriel de notre ville.

Les prix qui étaient donnés un peu au hasard aux exposants de machines, avaient été réservés cette année pour un concours de broyeurs de pommes. Pour les broyeurs à cylindre, M. Bridonneau a été classé premier en présentant un instrument construit par la maison Simon frères, de Cherbourg, bien connue de nos lecteurs. Pour les broyeurs à noix, c'est un constructeur local, M. Chanoine, qui a obtenu le premier prix.

Nous devons en terminant adresser toutes nos félicitations à M. Leproust, dont les massifs de fleurs décoraient si agréablement le concours.

Une dernière observation : comment se fait-il que l'on ait omis cette année de mentionner sur la liste des prix les membres du jury de l'enseignement agricole ?

R. Gouin,

Ingénieur-agronome.

LA SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

Nos vendanges se terminent cette année à une époque où d'habitude elles n'ont pas encore commencé. Si les céréales ont donné, au battage, bien moins qu'on n'espérait, c'est heureusement le contraire qui arrive pour les vignes : le rendement est bien supérieur à ce qu'on attendait.

L'extrême chaleur et la persistance de la sécheresse avaient arrêté le développement des raisins, la véraison s'accomplissait avec lenteur, et on craignait que la maturation ne pût devenir complète. Mais le ciel nous a gratifiés dès les premiers jour de septembre de bonnes ondées qui ont fait merveille.

Les raisins grossissaient littéralement à vue d'œil; en vingt-quatre heures, ils doublèrent presque de volume. Enfin, les conditions furent tellement favorables, que bien des propriétaires, qui comptaient seulement sur une demi-année, se trouvent avoir plus qu'une bonne année et ne savent où loger leur vin.

Le département de l'Aveyron n'est pas, tout le monde le sait, grand producteur de vin. Il en donne d'habitude 120 à 140,000 hectolitres. Mais d'après l'estimation du moment, il est à croire que nous dépasserons cette année 200,000 hectol.

Dans le Languedoc, le vin ne vaut que 12 à 15 fr., ce qui n'empêchera pas nos vignerons de vendre le leur 20, 22 et peut-être 25 fr. L'indigène aime mieux payer plus cher, et boire du vin du pays, tant qu'il y en a.

Nous avons grande abondance de poires et de pommes; nul doute qu'il ne soit fait une quantité considérable de cidre. Le malheur est qu'on n'apporte aucun soin à la fabrication de cette boisson, qui la plupart du temps est moins que médiocre.

Les châtaignes approchent de la maturité; il paraît y en avoir beaucoup. C'est d'autant plus heureux que les pommes de terre ont médiocrement réussi, à cause de la longue sécheresse de cet été. Chez nos cultivateurs, les châtaignes dans une certaine mesure remplacent les pommes de terre. Après la soupe du soir, le personnel apprécie bien un plat de châtaignes; de même, comme dessert, au repas de midi.

Il est à remarquer qu'autrefois, je veux dire il y a trente ou quarante ans, les châtaignes étaient acceptées comme unique plat pour un repas; tandis qu'à l'époque actuelle, toute ménagère serait fortement conspuée qui servirait les châtaignes autrement que pour faire le complément du dîner ou du souper.

Pendant l'automne et le commencement de l'hiver dernier, deux gares seulement de la ligne Rodez-Carmaux expédièrent vers le Languedoc, et aussi en Angleterre, près de trois cents wagons de pommes de terre, au prix de 5 fr. à 5 fr. 50 le quintal métrique, gare de départ. Cela fit une belle recette pour les cultivateurs riverains de la ligne en question.

Ils n'auront pas cette année pareille chance. L'arrachage n'est pas encore avancé, mais les premiers résultats sont mauvais, et notre production se trouvera très inférieure à celle de 1903. Le prix des pommes de terre actuellement sur le marché de Rodez varie de 7 à 8 francs le quintal, pour les variétés *Institut de Beauvais* et *Idaho*.

Les semailles de seigle, de froment, d'avoine, se poursuivent dans des conditions très favorables. La terre a une humidité suffisante, et les semences germent vite et régulièrement. On voit déjà des champs qui verdoient comme prairies. C'est d'un bon augure. Nous estimons ici que les bonnes semailles sont les semailles précoces.

Pendant de longs mois, les diverses catégories de bétail se sont fort bien vendues, et de ce chef nos cultivateurs ont fait d'assez belles recettes. Malheureusement, dans nos foires, les affaires prennent une assez mauvaise tournure. C'est sans doute la conséquence de la longue sécheresse qui a rendu nulles les secondes coupes et nuls aussi, ou peu s'en faut, les regains et les maïs-fourrages. La baisse porte particulièrement sur le jeune bétail de l'espèce bovine.

Ces jours derniers, j'ai vu vendre 150 francs la pièce des taurillons de vingt mois de la race d'Aubrac qui, l'année dernière, en novembre, avaient été payés ce même prix, alors qu'ils n'avaient que huit mois.

Voilà un fermier qui, du 5 novembre 1903 au 20 septembre 1904, a nourri ces animaux (et les a assez bien nourris, puisqu'ils sont en assez bon état de chair), pour les revendre exactement au prix d'achat. Bien d'autres éleveurs se trouvent dans le même cas.

Les bœufs de travail et les vaches ont subi une dépréciation, mais moins forte. Les veaux de boucherie ont un peu reculé, et se tiennent autour de 0 fr. 85 le kilogr. de poids vif, au lieu de 0 fr. 90 et 0 fr. 95. Les marchands parisiens qui en d'autres temps ne manquent pas nos marchés de Rodez, où ils sont assurés de trouver toujours un gros contingent de veaux, n'y font plus que de rares apparitions.

L'espèce porcine a beaucoup baissé, la diminution est plus forte pour les porcelets de trois à quatre mois que pour les porcs adultes. Ce qui au mois de juin ne s'obtenait pas à moins de 30 francs la pièce ne vaut pas aujourd'hui plus de 15 à 18 francs.

L'espèce ovine est celle qui se maintient le mieux, bien que les brebis maigres soient aussi tombées un peu en défaveur. Nous vendons encore les grasses à la parité de 0 fr. 70 et 0 fr. 75 le kilogr. de poids vif; les mâles de bonne qualité vont jusqu'à 0 fr. 80.

En résumé, la campagne de 1903 à 1904 a été bonne pour nos agriculteurs; mais celle de 1904 à 1905 semble débuter d'une manière moins favorable en ce qui concerne au moins le bétail.

Fernand de Barrau.

GRAND CONCOURS DE LÉGUMES A DUSSELDORF

Les syndicats, aidés par le ministre de l'agriculture, semblent entrer dans une voie réellement pratique en cherchant des débouchés à l'étranger.

Le Syndicat central des primeuristes français et le Syndicat des maraîchers de la région parisienne se sont tout particulièrement appliqués à faire connaître nos fruits et légumes sur les grands marchés de l'Europe.

C'est notre collaborateur M. J. M. Buisson, secrétaire du Syndicat primeuriste, qui fut chargé de l'organisation de la section française dans les six concours temporaires de mai à octobre, à Dusseldorf, où la France a obtenu les plus grands succès.

Le concours du 22 au 28 septembre, qui a clos l'exposition temporaire des légumes, a certainement été le plus important qui ait été fait jusqu'ici en Europe; deux exposants M. Zopes, de Cologne, et l'Association des primeuristes hollandais, présentaient chacun plus de 12,000 kilogr. de légumes. Quoique privé de l'apport de la Maison Vilmorin dont le wagon est arrivé 24 heures après le passage du Jury, la section française a cependant remporté les plus hautes récompenses pour melons, salades, artichauts, champignons, pommes de terre, etc.

M. Foëx, inspecteur général de l'agriculture, commissaire général du Gouvernement français à l'exposition de Dusseldorf, et M. J. M. Buisson, représentaient la France dans le jury.

A. Dubois.

BIBLIOGRAPHIE

La brunissure de la Vigne, par L. Ravaz, directeur de la Station de recherches viticoles à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. Un vol. de 186 pages in-12, avec 3 planches en couleur et 42 figures noires. Prix 3 fr.; franco 3 fr. 40 (Masson et Cie), Paris.

Il a été beaucoup question, depuis une quinzaine d'années, de la brunissure de la Vigne, et les dégâts qu'elle a causés ont appelé forcément sur cette maladie l'attention des viticulteurs; mais il reste encore, sur son origine et sa véritable nature, une certaine obscurité. M. Ravaz, après avoir attentivement étudié les symptômes constatés par M. Pastre et les autres auteurs qui se sont occupés de cette maladie, s'est livré à des observations dont il publie le résultat dans cet ouvrage. Sa conclusion est que la brunissure n'est pas une maladie parasitaire, mais la conséquence d'une surproduction qui amène l'appauvrissement et l'épuisement des tissus; par suite, toutes les causes qui faciliteront la nutrition de la plante s'opposeront à l'apparition de la maladie. Il est donc facile d'éviter cette affection, qui d'ailleurs sera de moins en moins fréquente à mesure que les souches deviendront plus âgées ou plus développées.

Petit guide pratique de jardinage, par S. Mottet, 3e édition. Un vol. in-18, cartonné toile, de 414 pages, avec 346 figures. Prix : 3 fr. 50. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.)

Le succès obtenu par les deux premières éditions de cet ouvrage, récompensé par la Société nationale d'horticulture du prix Joubert de l'Hyberderie, a engagé M. Mottet à en publier une troisième édition revue et augmentée. On y trouvera, avec les principes de culture, sommairement, mais très clairement exposés, la description des principales plantes qui méritent de prendre place dans le jardin potager, dans le jardin fruitier et dans le jardin d'agrément; enfin un calendrier des semis et plantations.

Le serin des Canaries, par Maurice Lambinet. Brochure de 31 pages in-12 (Van Assche et Cie, à Bruxelles).

L'auteur a condensé dans cette brochure le résumé de son expérience et de ses observations. Il y traite avec compétence l'élevage, l'accouplement et les maladies du gracieux oiseau domestique.

Plante industriali (plantes industrielles), par Alberto Aloi. Un petit vol. de 274 pages avec 64 figures. (Collection des Manuels Hoepli), 3e édition revue et augmentée. Prix 2 fr. 50 (Hoepli, à Milan).

Ce manuel italien est consacré à toutes les plantes industrielles, employées pour la production du sucre, de l'alcool, de narcotiques, de parfums, de substances tinctoriales, de textiles, pour la fabrication du papier, etc.

La greffe et la taille des Rosiers, par Charles Baltet. Un vol. de 115 pages in-18, avec figures. Prix : 1 fr. 50 (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris).

Avec une ardeur infatigable, M. Charles Baltet, continue à faire profiter les horticulteurs et amateurs des observations que lui a fournies une longue expérience. Le nouveau volume qu'il vient de consacrer aux Rosiers se recommande par les mêmes hautes qualités que ceux qui ont fait la réputation de M. Baltet, comme écrivain didactique, et il devra prendre place dans toutes les bibliothèques horticoles. Ses grandes divisions sont les suivantes : Le Rosier au jardin et à la pépinière; soins de culture et d'hivernage; conseils aux débutants, aux amateurs, aux planteurs; choix des plus jolies Roses.

Bibliographia agronomica universalis, par E. Ottavi et A. Marescalchi, avec la collaboration de MM. Dewitz et Vermorel, 6e fascicule (répertoire des publications parues depuis le 1er janvier 1903).

La maison Ottavi, de Casalmonferrato (Italie), publie quatre fois par an une série de tables bibliographiques concernant l'agriculture, et se rapportant aux publications en volumes ou périodiques les plus répandues d'Italie, de France, d'Angleterre, d'Allemagne, d'Amérique, etc. Chaque notice y porte le numéro de classification décimale d'après le système Dewey, appliqué à l'agriculture par M. V. Vermorel; les tables bibliographiques ne sont imprimées qu'au recto des feuilles, ce qui permet de couper les notices et de les coller sur fiches. Le prix d'abonnement à ce répertoire bibliographique, publié en fascicules in 8°, est de 10 fr. par an pour l'Italie et 12 fr. pour les autres pays. On peut s'abonner pour la France au Bureau bibliographique de Paris, 44, rue de Rennes. G. T.-G.

CORRESPONDANCE

— N° 7940 (*Gironde*). — Les variétés d'**Avoine d'hiver** que vous pourriez cultiver dans la Gironde sont : l'avoine *grise d'hiver*, dite encore avoine de Provence, plante vraiment rustique supportant des gelées de 7 à 10 degrés quand elle est cultivée sur des terres bien saines. Son grain est gris clair. L'avoine *noire de Belgique* est presque aussi rustique et son grain très gros, *très noir* la fait quelquefois préférer à la précédente, quand on veut vendre l'avoine sur des marchés où l'avoine noire est plus recherchée.

Quant aux **variétés de blé**, nous vous conseillerons surtout des blés hâtifs de crainte de l'échaudage dans votre région: le *blé de Bordeaux*, ou rouge inversable, le *Gros Bleu*, excellente variété, une des plus précoces, le *Rieti*, précoce et résistant bien à la rouille, le *Japhet*, résistant aussi à la rouille, ces deux dernières variétés pour les sols plutôt humides, quoique dans tous les cas le blé exige toujours pour réussir des terres bien assainies où l'eau ne reste pas stagnante à la sortie de l'hiver. — (H. H.)

— N° 12085 (*Espagne*). — Vous avez près de votre exploitation une montagne couverte de **fougères**; vous nous demandez s'il ne serait pas avantageux de les récolter pour les brûler et se servir des cendres comme engrais. Nous ne le pensons pas, vous perdriez tout l'azote et la matière organique des fougères. Au contraire, vous pourriez avec grand avantage employer la fougère comme litière ; les facultés absorbantes des fougères une fois séchées à l'air sont assez élevées. La fougère absorbe 210 0/0 de son poids d'eau dans ces conditions.

Vous pourriez aussi utiliser les fougères comme engrais en les étendant dans les cours de ferme, puis, quand elles sont bien broyées par le passage des animaux et des voitures, on en fait des composts qu'on laisse fermenter pendant six à huit mois.

Il est évident que si vous utilisez de la sorte les fougères comme litière et engrais, vous aurez des pailles disponibles que vous aurez tout avantage à vendre. — (H. H.)

— *M. M. D.* (*Rhône*). — Vous demandez à qui incombe la taxe vicinale dans les deux cas suivants :

1° Un fermier, au lieu de faire ses prestations comme il les a toujours faites, a été imposé à la taxe vicinale. Le propriétaire n'a pas de logement dans la commune, et le bail contient l'article suivant :

« Le preneur fera et fournira à ses frais et « sans indemnités, toutes les corvées et presta- « tions en nature ou en argent imposées au pro- « priétaire par l'autorité, pour tous les chemins « quelconques en ce qui concerne le domaine « affermé. »

Pour un autre domaine la formule est la même, sauf que les mots *ou en argent* ne sont pas mentionnés : le fermier a seulement des terres sur la commune qui est imposée à la taxe vicinale, les bâtiments servant à l'exploitation de ces terres sont situés sur la commune voisine où il n'y a pas de taxe vicinale.

1° En équité, ce devrait être le fermier qui devrait supporter la taxe vicinale, tout au moins dans la proportion des centimes additionnels à l'impôt foncier afférent aux terres affermées. Mais en droit strict, nous croyons que c'est le propriétaire tenu du paiement de cet impôt qui doit l'avoir en charge, sauf, bien entendu, les centimes additionnels des contributions que paie le fermier; d'où il suit que, si celui-ci devait acquitter, d'après son bail, l'impôt foncier, ce serait à lui également à payer l'intégralité de la taxe. La clause du bail ne saurait s'appliquer, selon nous, puisqu'elle ne parle que de corvées ou prestations et non d'impôts.

2° La solution est la même pour le deuxième cas. — (G. E.)

— *M. J. I.* (*Hautes-Pyrénées*). — Il s'agit de l'appareil Clayton, dont la description a été donnée dans le numéro du 31 décembre 1903 (page 858) du *Journal d'agriculture pratique*. On peut se procurer cet appareil en s'adressant à la Compagnie du gaz Clayton, 20, rue Taitbout à Paris.

— N° 6755 (*Isère*). — 1° Vous nous communiquez l'analyse de deux types de **terre**, somme toute, assez semblables au point de vue de la constitution chimique : ce sont des terres pauvres en calcaires, 0.18 0/0; pauvres en acide phosphorique, 0.78 et 0.62 0/00; pauvres en azote, 0.76 et 0.85 0/00; un peu mieux pourvues en potasse, 1.43 et 1.67 0/00.

Quels **engrais y employer** pour le blé, l'avoine, les prairies, la vigne, etc.?

Si la fumure rationnelle dépend des besoins absolus de telle plante considérée, des ressources du sol, etc., elle est aussi sous la dépendance des fumures et cultures antérieures; c'est pourquoi il est impossible de donner une formule d'engrais unique qui convienne dans tous les cas, au blé par exemple, pour un sol déterminé; une formule doit varier suivant que le sol a porté une plante sarclée fumée ou non, une légumineuse, une prairie, etc. Sous la réserve de ces observations, basez-vous, pour les engrais à employer, sur les considérations suivantes.

Pour le blé, dans votre sol, pauvre en acide phosphorique et en azote, à nitrification lente par suite du peu de calcaire, donnez au moins 50 à 60 kilogr. d'acide phosphorique à l'hectare sous forme de superphosphate ; 50 kilogr. d'azote organique à l'automne sous forme d'un engrais azoté à nitrification relativement rapide, tel que sang ou viande desséchés; et complétez cette fumure azotée par 100 kilogr. de nitrate de soude au printemps.

Si, dans ce même sol, vous faites après le blé *une avoine*, donnez lui 150 à 200 kilogr. de nitrate de soude, car l'avoine a surtout besoin d'azote et d'azote très soluble dès le début de sa végétation.

Pour trèfle et luzerne, ce sont les scories qui, dans un sol tel que le vôtre, sont à conseiller, à la dose de 1,000 à 1,500 kil. par hectare; et il est fort possible que l'emploi de la potasse soit aussi avantageux pour ces plantes, étant donnée la quantité peu élevée de potasse dans votre sol qu'indique l'analyse. Essayez donc le chlorure de potassium à la dose de 150 à 200 kilogr. par hectare.

Pour les *prés naturels*, il est bien difficile de remplacer par des engrais chimiques soit les composts, soit les fumures au fumier de ferme destinées à préparer le sol à recevoir la prairie; vous mettriez dans tous les cas 500 à 1,000 kilogr. de scories, 200 kilogr. de chlorure de potassium, et devriez ajouter un engrais azoté, le nitrate de soude au printemps, 250 à 300 kilogr. par hectare.

Dans le Midi, pour des terres analogues aux vôtres, plantées en *vignes*, l'emploi de 300 kil. de nitrate de soude, 400 kilogr. de superphosphate, 100 kilogr. de sulfate de potasse à l'hectare, a donné d'excellents résultats.

Nous croyons toutefois qu'étant donnée la nature de vos terres peu calcaires, qui doivent être plutôt des terres fortes, il ne faudrait pas songer à cultiver sans avoir recours aux fumiers de ferme ou aux engrais verts ; les engrais chimiques ne devraient venir qu'en complément.

2° Le *Rieti* est certainement un des meilleurs blés pour votre région ; M. Genin, à Bourgoin (Isère), l'a sélectionné et en obtient des rendements égaux aux plus gros rendements obtenus dans le Nord, avec d'autres variétés qui réussiraient moins bien sous votre climat. — (H. H.)

— *M. C. H.* (*Espagne*). — Il nous est impossible de vous donner les explications que vous demandez ; il n'appartiendrait qu'à l'industriel de vous exposer son procédé de fabrication, le tour de main qu'il emploie. — (H. H.)

— N° 6725 (*Indre-et-Loire*). — MM. Vilmorin-Andrieux ont bien voulu examiner les épis de blés que vous nous avez envoyés. « Ces épis appartiennent à deux variétés distinctes : la première, à épi blanc, que nous pensons être du blé Victoria de mars ; la seconde, à épi rosé, qui est du blé rouge de Provence. »

— N° 7475 (*Seine-Inférieure*). — Vous avez une **terre très marneuse**, d'accès difficile ; vous voudriez y faire du **blé sans fumier**. Quels **engrais chimiques** y mettre ? Il est difficile de vous indiquer une formule d'engrais avec des renseignements aussi sommaires, sur la nature du sol et sur les cultures antérieures. Nous supposerons votre terre *marneuse* suffisamment riche en potasse et calcaire; il suffirait alors d'y apporter de l'azote et de l'acide phosphorique. Donnez l'acide phosphorique sous forme de superphosphate à la dose de 400 à 600 kilogr. par hectare, suivant la richesse du superphosphate que vous emploierez, à 14/16 ou 10/12 0/0 d'acide phosphorique.

Quant à l'azote, donnez au sol environ 50 kil. d'azote organique sous forme de sang desséché, viande, tourteaux, etc., suivant la facilité plus ou moins grande et le prix plus ou moins avantageux auquel vous pouvez vous procurer l'un de ces engrais. Vous compléterez cette fumure azotée au printemps par l'apport de 50 à 100 kil. de nitrate de soude, suivant l'aspect plus ou moins satisfaisant que présentera la végétation du blé.

Bien entendu, si votre terre sortait de luzerne, de sainfoin ou de trèfle, c'est-à-dire d'une culture enrichissant le sol en azote, vous pourriez vous dispenser de l'achat de ces engrais azotés, après la luzerne surtout. — (H. H.)

— *M. A. F.* (*Ardèche*). — Le mobilier des **fruitiers** est construit généralement à la demande du local par le menuisier du pays ; c'est dans cet ordre d'idées que le *Journal* a donné les détails nécessaires. — Vous trouverez les fioles pour la conservation du raisin et les rateliers-supports, ainsi que divers modèles d'étagères, chez M. J. C. Tissot, 31, rue des Bourdonnais, à Paris. — (M. R.)

— *M. A. B.* (*Gard*). — Vous trouverez des transporteurs de fourrages chez M. Jas. S. Duncan, 168, boulevard de la Villette, à Paris. — (M. R.)

— N° 6470 (*Dordogne*). — Le meilleur procédé de destruction de la **Courtilière** consiste dans l'emploi du sulfure de carbone. On injecte ce liquide dans le sol à l'aide de pals, de préférence en hiver (novembre à mars), à une profondeur d'environ 30 centimètres. La dose de sulfure est de 20 grammes par mètre carré si le terrain est planté, 30 grammes pour la même surface s'il est nu ; cette dose est répartie en 4 trous par mètre carré. — (P. L.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le beau temps, si favorable à l'exécution des vendanges, a persisté pendant toute la semaine.

On commence les semailles d'automne dans d'excellentes conditions dans l'Aisne et dans l'Eure. Ailleurs on se plaint de la sécheresse.

En Autriche, le temps est devenu froid ; mais il reste néanmoins favorable aux semailles.

En Bulgarie et en Roumanie, le temps est pluvieux; on continue les semailles d'automne.

Au Canada, la moisson est terminée dans le Manitolea où l'on a quantité et qualité ; par contre, dans l'Ontario, la récolte est très faible.

Dans la République Argentine, les sauterelles causent des dégâts dans la province de Santa-Fé.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés sont restés fermes sur l'ensemble des marché européens.

En Belgique, on a coté au marché d'Anvers : le blé du Danube 16 à 19 fr. ; de la Plata 15 à 16.25 ; le Walla 18.50 ; le blé de Bulgarie 17.10 à 18.25, les 100 kilogr.

On a vendu les avoines indigènes 17.50 à 18 fr., les 100 kilogr.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours après avoir subi les jours précédents une baisse importante, se sont relevés de 0.17 à 0.45 par quintal; pour l'ensemble des cours de la semaine, les cours ont gagné 0.30 sur le disponible et 0.26 à 0.55 sur le livrable suivant termes.

En France nous avons à enregistrer une hausse assez importante sur la plupart des marchés.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr.: à Angers, le blé 23 fr., l'avoine 16 à 16.25 ; à Autun, le blé 21 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Avranches, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 17 fr. ; à Arras, le blé 20.50 à 22.25, l'avoine 12 à 15 fr. ; à Bar-le-Duc, le blé 21.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Bar-sur-Aube, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14 à 15.50 ; à Bourges, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 13 à 16 fr. ; à Blois, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 14.25 à 14.50 ; à Châlons-sur-Marne, le blé 23 à 3.25, l'avoine 16.75 à 18 fr. ; à Châteaudun, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Château-Thierry, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Chaumont, le blé 22 à 23 fr. ; à Châteauroux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.25 à 14.75 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15.50 à 16.75 ; à Chartres, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Clermont-Ferrand, le blé 20.75 à 22.25, l'avoine 16 à 16.50 ; à Dijon, le blé 21.75 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.50 ; à Douai, le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 16 fr. ; à Etampes, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 15 à 16 fr ; à Evreux, le blé 22 à 22.25, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Falaise, le blé 19.25 à 22 fr., l'avoine 16 fr. ; à Fontenay-le-Comte, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.50 ; à Laon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; au Mans, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 25 à 16; à Montargis, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Nancy, le blé 23 à 23.50 ; à Nantes, le blé 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.20 ; à Nevers, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Niort, le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Neufchâtel, le blé 20.65 à 21.70, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Orléans, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Provins, le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 14.25 à 16 fr. ; à Poitiers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Péronne, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 13.50 à 14.50 ; au Puy, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15 25 ; à Quimper, le blé 19 à 20 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Reims, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15.75 à 16.25 ; à Rouen, le blé 21.25, l'avoine 17.90 ; à Ruffec, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 14 à 14.50 ; à Rennes, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15 fr. ; à Saumur, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15.75 à 16.25 ; à Saint-Lô, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 15 fr. ; à Saintes, le blé 22.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Tonnerre, le blé 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Versailles, le blé 22 à 23.50, l'avoine 16 à 18 fr.

Sur les marchés du Midi, on paie aux 100 kilogr.: à Agen, le blé 21.50 à 22 fr.; à Auch, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 15 fr.; à Avignon, le blé 20.50 à 22.75, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Marseille, le blé tendre d'Algérie 22.25 à 23.25, les blés durs d'Algérie 22.50 à 24 fr. ; à Toulouse, le blé 20 à 22.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Le dernier marché de Lyon a été peu animé. On a coté aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.75 à 23 fr. ; du Forez 22.25 à 22.75; de Bourgogne 21.75 à 22.50 ; de l'Orléanais 21.75 à 22.25 ; du Bourbonnais et du Nivernais 23.50 à 24 fr. ; de Bresse 22.75 à 23.50 ; de Champagne 21.50 à 22.50 ; de l'Indre 21.75 à 22.25 ; des Deux-Sèvres 21.60 à 22 fr. ; de l'Aube 21.75 à 22 fr. ; de Maine-et-Loire 22.25 à 22.50; de la Seine-Inférieure 21.50 à 22 fr. ; blé blanc d'Auvergne 22 à 22.50, blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 21.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21.50 à 22.75, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 23 à 23.25, blé saissette 22.50, blé buisson 21.50 à 21.75, blé aubaine 20 à 20.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles de choix 15.25 à 15.50, les seigles ordinaires 14.75 à 15 fr., les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont eu tendance à la fermeté. On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 15.25, les grises 14.25 à 14.50; les avoines grises de la Drôme 14 à 14.75, les blanches 14.50 à 15.75 ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75 ; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 15.75 à 16 fr. ; de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr.

On a vendu les orges de Bourgogne 14 à 16 fr., en gare de Dijon ; du Puy 18.50 à 19.25 ; de Clermont 16.50 à 17 fr. ; d'Issoire 17 à 17.50 ; du Dauphiné 15 à 16.50 ; du Midi 14 à 16.25.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 28 septembre, les cours du blé ont subi une nouvelle hausse de 0.25 par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.75; les blés de belle qualité 23.25 à 23.50 ; les blés de qualité moyenne 23 fr. ; les blés de qualité ordinaire 22,75, et les blés blancs 23.25 à 23.75.

Les cours des seigles n'ont pas dépassé 15.50 les 100 kilogr.

Les vendeurs demandaient 0.25 de plus que mercredi dernier, mais les acheteurs n'ont pas consenti de nouvelle hausse.

On a donc payé aux 100 kilogr. : les avoines noires 16.25 à 18 fr., les grises 16 à 16.25, les rouges 15.75 à 16 fr., et les blanches 15.25 à 15.50.

On a coté les orges de brasserie 17 à 17.25, les orges de mouture 15.75 à 16.25 et les orges fourragères 15 à 15.25 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 22 septembre, les bœufs, vaches et taureaux de choix se sont bien vendus : les animaux moyens et médiocres se sont écoulés à des cours ayant tendance à la faiblesse.

La recrudescence des arrivages a rendu la vente des veaux difficile et déterminé l'affaissement des cours.

Les cours des moutons de choix se sont maintenus fermement : ceux des animaux inférieurs ont légèrement baissé.

Les cours des porcs ont continué à baisser.

Marché de la Villette du jeudi 22 septembre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.029	1.883	0.81	0.65	0.47
Vaches	523	479	0.79	0.63	0.47
Taureaux	228	202	0.66	0.53	0.42
Veaux	1.720	1.339	0.92	0.80	0.68
Moutons	15.726	14.541	1.08	0.98	0.88
Porcs	5.773	5.773	0.64	0.61	0.58

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.44	0.84	0.29	0.50
Vaches	0.44	0.82	0.29	0.48
Taureaux	0.39	0.69	0.26	0.44
Veaux	0.63	0.96	0.32	0.44
Moutons	0.83	1.12	0.51	0.69
Porcs	0.56	0.66	0.38	0.46

Au marché de la Villette du lundi 26 septembre, les cours des bovins ont baissé de 15 à 20 fr. par tête.

On a payé les bœufs blancs 0.75 à 0.78 en animaux de choix, 0.70 à 0.73 en animaux moyens : les bœufs vendéens 0.60 à 0.70 ; les normands de choix 0.78 à 0.82, les moyens 0.70 à 0.75, les médiocres 0.63 à 0.68 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.53 à 0.58 ; les choletais et les nantais 0.70 à 0.73, le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux d'herbe 0.58 à 0.63 ; les taureaux de l'Ouest 0.64 à 0.65 ; les taureaux de la Mayenne et du Bourbonnais 0.66 à 0.67, le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches d'âge 0.65 à 0.70 ; les vaches ordinaires 0.73 à 0.77 ; les génisses 0.78 à 0.82, le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont mal vendus. On a coté les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 0.95 ; les champenois de Bar-sur-Aube 0.80 à 0.85, ceux de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube 0.88, de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0.95 ; les veaux de Pontvallain et du Lude 0.86, ceux des autres régions de la Sarthe 0.77 à 0.82 ; les gournayeux 0.70 à 0.82, suivant qualité ; les gâtinais 0.90 à 0.95 ; les beaucerons 0.90 à 0.95 ; les auvergnats 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont baissé de 1 à 2 centimes par demi-kilogramme.

On a vendu les moutons charentais et vendéens 0.90 à 0.95 ; les moutons de la Côte-d'Or 0.98 à 1.02 ; les champenois de l'Aube et de la Haute-Marne 1 à 1.03 ; les moutons du Cantal 0.93 à 0.98, du Puy-de-Dôme 0.98 à 1.02 ; les moutons de la Lozère 0.95 à à 1 fr. ; ceux des Hautes-Alpes 0.90 à 0.93 ; les moutons de la Haute-Garonne 0.98 à 1 fr., du Tarn 1.02 à 1.05 ; de l'Eure-et-Loir 1.05 ; les moutons africains 0.90 à 0.93 en animaux de choix, et 0.85 à 0.90 en sortes ordinaires, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs n'ont pas subi de nouvelle baisse. On a payé les porcs du Cher et de l'Indre 0.43 à 0.45, de la Creuse 0.42 à 0.44, de la Loire-Inférieure 0.40 à 0.43, de l'Ille-et-Vilaine 0.43 à 0.46, du Puy-de-Dôme 0.41 à 0.44, de la Manche 0.45 à 0.46, du Limousin 0.42 à 0.44, du Berry et du Bourbonnais 0.43 à 0.45, de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres 0.45 à 0.46, les porcs gras 0.44 à 0.46 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 26 septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.808	3.318	490
Vaches	918	809	109
Taureaux	232	207	35
Veaux	1.410	1.086	324
Moutons	21.374	15.874	5.500
Porcs	4.132	4.132	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	1.52	1.35	1.20	1.10 à	1.60
Vaches	1.48	1.30	1.10	1.05	1.55
Taureaux	1 35	1.25	1.15	1.05	1.40
Veaux	1.70	1.40	1.10	0.90	1.90
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.45	2.15
Porcs	1.30	1.25	1.20	1.15	1.35

Viandes abattues. — Criée du 26 septembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.40	1.20	1.70	0.70 à	1.10
Veaux	—	1.40	1.70	1.20	1.38	1.00	1.16
Moutons	—	1.70	2.20	1.36	1.66	1.00	1.30
Porcs entiers	—	1.24	1.28	1.10	1.23	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	42.00 à	45.00	Grosses vaches	52.20 à	53.34
Gros bœufs	55.85	55.90	Petites vaches	47.75	48.25
Moy. bœufs	55.36	55.43	Gros veaux	71.75	72.00
Petits bœufs	46.25	47.25	Petits veaux	84.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	62.00	Suif d'os pur	52.00
— en branches	43.40	— — à la benzine	47.00
— à bouche	80.00	Saindoux français	132.50
— comestible	64.50	— étrangers	84.00
— de mouton	72.00	Stéarine	96.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.53 à 1.58 ; bœufs gris, 1.43 à 1.48 ; moutons réserve, 1.63 à 1.68 ; brebis, 1.62 à 1.65, le tout au kilogr. net, prix moyen ; agneaux, 0.85 à 1.45 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 80 fr. ; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce ; veaux gras, 1.75 à 2 fr. le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 50 fr. ; moutons, 15 à 42 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 136 à 156 fr. ; vaches grasses, 126 à 146 fr. ; moutons de pays, 172 à 200 fr. ; veaux, 102 à 114 fr. ; porcs, 100 à 106 fr. les 100 kilogr. nets.

Le Havre. — Bœufs, 1.45 à 1.55 ; vaches, 1.30 à 1.50 ; veaux, 1.60 à 1.95 ; moutons, 1.80 à 2.10, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.30 à 1.60 ; veaux, 1.40 à 2.20 ; moutons, 1.80 à 2.20.

Lille. — Bœufs, 0.78 à 0.98 ; vaches, 0.60 à 0.80 ; taureaux, 0.55 à 0.75 ; veaux, 1 fr. à 1.25, le kilogr. vif.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 165 fr. ; 2e, 158 fr. 3e, 150 fr. Prix extrêmes : 125 à 168 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 104 fr. ; 2e, 100 fr. ; 3e, 90 fr. Prix extrêmes : 85 à 106 fr. les 100 kilogr. nets. Mou-

tons, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr. Prix extrêmes : 150 à 220 fr. les 100 kilogr. Moutons, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr. Prix extrêmes, 150 à 220 fr. les 100 kilogr. nets. Agneaux de lait, 90 à 105 fr. la pièce. Porcs, 86 à 90 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.75 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.67 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 220 à 480 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.70 le kilogr.; moutons, 1.05 à 2.10 le kilogr.

Vins et spiritueux. — Les vignerons sont occupés par les vendanges; dans le Midi, elles sont presque terminées. Partout on se déclare satisfait du rendement et de la quantité; la cueillette des raisins se fait dans de bonnes conditions, favorisée qu'elle est par un temps très beau.

Dans le Bordelais, on vend les vins rouges 35 à 40 fr., et les vins blancs 25 à 30 fr. la barrique nus.

Dans l'Hérault, on cote les vins 0.75 à 1 fr. le degré; dans le Gard, 0.75 à 0.80 le degré.

Dans le Beaujolais, on cote les vins de mi-côte 50 à 60 fr., les vins fins 70 à 75 fr. et même davantage, a pièce, nus.

Dans la Côte d'Or, on a vendu des raisins de Gamay au prix de 18 à 20 fr. les 100 kilogr., et des Pinots de 50 à 80 fr.

A Cette, on a payé 18 à 20 fr. l'hectolitre, des vins d'Algérie d'Alicante-Bouschet de 12 degrés.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 50.75 l'hectolitre. Les cours ont subi depuis la semaine dernière une hausse très importante, de 2.75 à 3.25 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris : le sucre blanc no 3 31 fr. les 100 kilogr., et les sucres roux 27 fr. Les cours ont subi depuis la semaine dernière une hausse de 1 fr. par quintal sur le sucre blanc et de 0.50 sur les sucres roux.

Les sucres raffinés en pains valent 63 fr. à 63 fr. 50 les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — L'huile de colza en tonnes est cotée au prix de 49.25 à 49.75 à la Bourse de Paris, et l'huile de lin au prix de 45.50 à 46 fr.

Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.25 par quintal, ceux de l'huile de lin ont subi une hausse plus importante encore (1 à 1.50 par 100 kilogr.).

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 27.25; l'essence 28.75; le pétrole blanc en fûts ou bidons 35.25

A Nice, on cote les huiles d'olives surfines 140 à 145 fr., les fines 125 à 135 fr., les autres sortes 105 à 120 fr., les 100 kilogr. Les huiles extra sont vendues 165 à 175 fr. le quintal. Quant aux ressences, on les paie 55 à 58 fr. les 100 kilogr.

Fourrages et pailles. — Au marché de la Chapelle, les cours des pailles ont présenté de la baisse; le beau foin, assez rare, s'est bien vendu et promet de rester à des prix élevés.

On a payé la belle paille de blé 21 à 22 fr., celle de 2e qualité 18 à 20 fr., de 3e 17 à 18 fr.; la paille de seigle de choix 36 fr., de 2e qualité 30 à 34 fr., de 3e 24 à 28 fr.; la belle paille d'avoine 21 à 22 fr., celle de 2e qualité 18 à 20 fr., de 3e 17 à 18 fr.

On a coté le foin de choix 52 à 53 fr., celui de 2e qualité 46 à 50 fr., de 3e 38 à 43 fr.; la luzerne de 1re qualité 51 à 62 fr., de 2e qualité 44 à 48 fr., de 3e 38 à 43 fr.; le beau regain 45 à 46 fr., le regain ordinaire 40 à 44 fr., le regain de 3e qualité 34 à 38 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Pommes à cidre. — La vente des pommes à cidre est peu active; en raison de l'abondance de la récolte, les acheteurs se montrent peu empressés.

On a fait quelques achats au prix de 24 à 26 fr. les 1,000 kilogr., gares de départ de Rouen, Caen et Yvetot, ce qui correspond de 34 à 36 fr., Paris-Argenteuil.

On a traité quelques affaires en pommes à liver en novembre, au prix de 40 à 45 fr. les 1,000 kilogr., rendus en gare d'Argenteuil.

Au dernier marché de Rouen, on a coté les pommes 1.30 à 1.90 l'hectolitre, soit 26 à 38 fr. les 1,000 kilogr.; aux Andelys (Eure), les pommes à cidre valent 35 à 38 fr., et les poires 15 à 16 fr. les 1,000 kilogr.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre hâtives sont très fermes, ce qui tient à ce que la récolte a été déficitaire, les cultures ayant beaucoup souffert de la sécheresse prolongée.

A Paris, on paie la ronde hâtive 80 à 85 fr. en choix, et 75 à 80 fr. en qualité ordinaire; la saucisse rouge vaut 80 à 90 fr., l'early rose 60 à 65 fr. les 1,000 kilogr., gares d'arrivée.

A Lyon, les early valent 8 à 10 fr., les pommes de terre jaunes du Midi 10 à 11 fr. les 100 kilogr.

Produits forestiers. — Les ventes sont lentes; à Clamecy, il y a peu de débouchés pour les bois de feu; à l'heure actuelle, les cours des bois de charpente sont en baisse.

Le merrain vaut 850 fr. le millier de 2,500 pièces.

Les bois blancs se paient 60 à 62 fr. le décastère, et 80 à 85 fr. pour le bouleau; la charbonnette vaut 6 à 7 fr. la corde de 2 stères 33.

A Paris, le charbon de bois est en baisse de 0.25 à 0.50 par sac.

A Villers-Cotterets, une vente a eu lieu au prix de 85 fr. le décastère, en bois de hêtre et de charme, moitié rondin.

On a vendu des chablis aux prix suivants : le chêne 40 fr., le hêtre 18 fr. le mètre cube.

A Bordeaux, les cours du merrain sont fermes.

On a payé l'essence de térébenthine 87 fr. les 100 kilogr.; ces cours sont en baisse de 1 fr. par quintal.

Pour l'expédition, on paie 96 fr. les 100 kilogr. logés.

Sacs et bâches. — Les sacs en forte toile serrée, pour loger et expédier grains, graines, pommes, pommes de terre et les denrées de toute nature sont cotés aux prix suivants :

Sacs de 80 litres, pour 50 kilogr. de pommes de terre 0.35 et 0.50; de 100 litres, pour 70 kilogr. de pommes de terre ou 100 à 120 kilogr. de blé 0.55 et 0.75; de 160 litres, pour 100 kilogr. de pommes de terre ou 75 kilogr. d'avoine 0.75 et 1.10; de 200 litres, pour 50 kilogr. de graines de carottes ou de betteraves, de menue paille ou de foin haché 0.95 et 1.30.

Les bâches imperméables en forte toile, apprêts vert ou cachou, imputrescibles, au gré des acheteurs, valent, état de neuf 1.75 et neuves 2 fr., le mètre carré confectionné, tout compris; ou en location, 1 centime par jour, pour un minimum de trente jours, avec faculté d'opter pour l'achat.

Cours communiqués par M. E. Plisson, fabricant de sacs et de bâches, à Paris, 37, rue de Viarmes (Bourse du commerce).

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	19.75	17.00	15.50	14.50
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	19 75	14.25	14.00	13.75
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22.50	15.50	15.50	15.00
MANCHE. — Avranches	21.50	»	14.50	15.00
MAYENNE. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	20.50	15.00	15.50	16.00
SARTHE. — Le Mans	22.75	15.50	15.75	15 25
Prix moyens	20.69	15.14	15.14	15.06
Sur la semaine précédente. Hausse	0.22	»	»	0 03
Baisse	»	0.04	0.04	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	22.25	14.50	15.00	15.50
Soissons	21.50	14.50	14.00	15.50
EURE. — Evreux	22.00	14.75	15.75	15.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	22.25	»	15.75	15.00
Chartres	22.50	14.00	16.50	15.00
NORD. — Lille	23.00	16.25	14.00	15.75
Douai	22.00	14.75	16.00	16.00
OISE. — Compiègne	22 25	14.00	14.00	15.50
Beauvais	22 00	13.50	15.50	15.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	21.50	15.00	»	15.00
SEINE. — Paris	22.75	15.25	16.00	17.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.00	14.25	16.25	15.00
Meaux	22.00	14.75	»	15.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	22.75	15.25	16.00	17 00
Rambouillet	20.25	15.00	16.00	14.00
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.25	15.06	18.50	17.75
SOMME. — Amiens	22.50	14.75	15.25	15.25
Prix moyens	22.10	14.72	15.64	15.57
Sur la semaine précédente. Hausse	0.51	0.20	0.22	0.10
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	22.25	15.00	17.50	16.50
AUBE. — Troyes	22.00	14.00	17.00	15.25
MARNE. — Epernay	21.25	14.25	15.50	16.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.50	»	»	14.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.25	15 50	16.25	16.25
MEUSE. — Bar-le-Duc	22.75	15.00	16.00	16.25
VOSGES. — Neufchâteau	21.50	15.00	15.50	15.75
Prix moyens	22.21	14.79	16.29	15.82
Sur la semaine précédente. Hausse	0.32	0.21	0.38	0.14
Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	22.50	14.50	15.00	14.75
CHARENTE-INFÉR. — Marans	21.00	13.50	15.50	14.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.00	15.50	15.50	14.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	22.25	15.50	17.25	15.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	16.00	15.00	15.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	23.00	16.00	16.75	16.00
VENDÉE. — Luçon	23.00	»	15.00	15.00
VIENNE. — Poitiers	22.50	15.25	15.75	14.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	21.50	15.50	»	14.00
Prix moyens	22.19	15.16	15.72	14.83
Sur la semaine précédente. Hausse	0.55	0.23	0 25	»
Baisse	»	»	»	0.06

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	22.50	15.75	17.00	15.25
CHER. — Bourges	21.50	14.00	15.75	15.00
CREUSE. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	22.00	14.25	16.25	14.25
LOIRET. — Orléans	22.75	14 00	16.00	14.75
LOIR-ET-CHER. — Blois	21.75	14.00	15.50	14.50
NIÈVRE. — Nevers	22.50	14.50	15.25	15.00
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	21.50	16.25	17.50	16.25
YONNE. — Brienon	22.00	13.50	16 50	16.50
Prix moyens	21.83	14.33	16.22	15.17
Sur la semaine précédente. Hausse	0.41	0.16	0.16	0.17
Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	22.75	16.25	»	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.25	14.50	15.50	15.00
DOUBS. — Besançon	21.75	15.50	15.75	14.75
ISÈRE. — Bourgoin	22.25	14.25	14.75	14.50
JURA. — Dôle	22.00	14.50	16.00	15.25
LOIRE. — Roanne	22.50	15.00	16.00	15.00
RHÔNE. — Lyon	23.00	15.00	17.00	15.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	22.50	15.25	16.50	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.00	14.25	13.75	14.75
SAVOIE. — Albertville	20.00	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	21.25	16.25	»	16.00
Prix moyens	22.02	14.98	15.75	15.34
Sur la semaine précédente. Hausse	0.32	0.28	0 15	0.05
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	21.00	13.50	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	21.75	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	21.25	»	15.75	15.75
GERS. — Auch	21.50	»	»	15.00
GIRONDE. — Bordeaux	23.00	16.00	15.75	15.75
LANDES. — Dax	20.00	15.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	21.75	16.50	15.25	15.75
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.00	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	21.17	14.94	15.31	15.29
Sur la semaine précédente. Hausse	0.14	»	0.05	0.13
Baisse	»	0.31	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	21.75	16.00	15.00	15.00
AVEYRON. — Rodez	20.50	15.50	15.50	16.50
CANTAL. — Aurillac	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	16.00	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	22.00	»	»	15.25
LOT. — Figeac	20.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	21.75	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	20.75	»	»	»
TARN. — Lavaur	20.25	»	»	15 25
TARN-ET-GAR. — Montauban	21 75	14.75	15.50	15.25
Prix moyens	21.10	15.56	15.33	15.39
Sur la semaine précédente. Hausse	0.10	»	0.14	0.31
Baisse	»	0.13	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21.50	15.00	17.50	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.25	16.00	13.00	16.25
DRÔME. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	16.00
GARD. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.25	16.25	19.00	15.00
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	21.50	16.25	14.25	15.75
Prix moyens	22.00	15.92	15.79	16.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	0.08	»
Baisse	0.02	»	»	0.06

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.69	15.14	15.14	15.06
Nord	22.10	14.72	15.64	15.57
Nord-Est	22.21	14.79	15.29	15.82
Ouest	22.19	15.16	15.72	14.83
Centre	21.83	14.33	16.22	15.17
Est	22.02	14.98	15.65	15.34
Sud-Ouest	21.17	14.94	15.31	15.29
Sud	21 40	15.56	15.33	15.39
Sud-Est	22.05	15.92	15.79	16.00
Prix moyens	21.74	15.06	15.38	15.38
Sur la semaine précédente. Hausse	0.30	0.07	0.16	0.01
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	19.50	»	»	12.25	»
Tunis	»	21.00	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	23.75	18.35	21.55	19.05
Berlin	22.97	17.53	»	17.53
ALSACE-LORR. — Strasbourg.	22.00	19.00	»	»
Colmar	23.00	19.00	21.00	19.25
Mulhouse	22.75	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.50	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE, — Vienne	23.50	17.20	16.80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	18.00	13.75	»	17.25
Bruxelles	17.25	13.25	13.00	16.50
Liège	17.00	»	»	»
Anvers	17.75	13.75	16.00	17.75
HONGRIE. — Budapest	22.83	16.65	»	»
HOLLANDE. — Groningue	18.00	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne	»	»	[illegible]	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
SUISSE. — Lucerne	19.00	15.25	»	16.50
AMÉRIQUE — New-York	22.45	»	»	11.20
Chicago	21.24	»	»	9.84

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.03 à	35.25
Premières marques	55.00	»	35.03	»
Bonnes marques	53.50	54.00	34.07	34.39
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle (toile perdue)			19.50	24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, on à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.00 à	23.50	Bergues	22.25 à	22 50
— roux	22.25	23.25	Plata	19.00	19.50
— Montereau	22.00	23.25	Australie	19.00	20.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité	15.25 à	15.50	2e qualité	15.00	15.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.00 à	17.50	Champagne	17.00 à	18.50
de mouture	15.75	16.50	Beauce	16.00	17.25
fourragères	14.75	15.25	de l'Ouest	15.75	16.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité	15.75 à	16.00	2e qualité	15.50 à	15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.25 à	18.00	Av. blanches	15.25 à	15.25
— belle qualité	16.75	17.00	d Libau	13.00	13.00
— ordinaires	16.25	16.50	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.00 à	14.00	Recoupettes	11.25 à	11.25
Son gr. et moy.	12.50	12.75	Remoul. bl.	14.50	18.00
Son 3-cases	12.25	12.50	— bis	13.50	14.00
Son fin	11.50	11.50	— bâtards	13.25	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 28 septembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.25 à	31.50
Blé	—	22.75	23.75
Escourgeon	—	16.25	17.00
Seigle	—	15 50	15.50
Orge	—	15.00	17.25
Avoine	—	15.25	18.00
Sons	—	12.75	14.25

Bourse du mercredi 28 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	28.00 à	28.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	32.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	51.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	46.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.00	»
Alcool	—	51.00	51.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.70 à	4.80	Bourgogne	2.20 à	2.50
Gournay	2.50	3.10	Gâtinais	2.80	3.10
M. de Vire	2.30	2.86	Vendôme	2.50	2.50
de Bretagne	2.20	2.90	Beaugency	2.40	2.80
du Gâtinais	2.20	2 70	Ferme	2.40	3.10
Laitiers du Jura	2.20	3.12	Tours	2.50	3.00
de Charente	2.64	3.52	Le Mans	2.50	2.50
Suisses	»	»	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	98 à	135	Bourgogne	90 à	100
Picardie	92	135	Champagne	92	100
Brie	100	105	Nivernais	»	»
Touraine	94	128	Mayenne	90	150
Beauce	95	115	Bretagne	63	100
Bresse	100	120	Vendée	95	114
Allier	88	98	Auvergne	82	90
Poitiers	86	96	Midi	92	98

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	65.00 à	89.00
— — grands moules	50.00	62 00
— — moyens moules	30.00	46.00
— — petits moules	27.00	35.00
— — laitiers	20.00	34.00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à	110.00
Camembert en boîte	50 00	75.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	30 00	39.00
Gournay	15.00	24.00
Livarot	90.00	122.00
Pont-l'Evêque	60 00	70.00
Neufchâtel	8.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	165.00 à	180.00
Gérardmer	50 00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	170.00
— — Suisse	170.00	180.00
— — Emmenthal	190.00	205.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.00	Poulets Bresse	2.25 à	4.50
Canards ferme	1.50	2.50	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	3.00	4.00	— Houdan	3.00	7.00
Dindes	3.00	7.00	Lièvres	2.00	6.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.50	3.25	Perdreaux	0.75	2.75
— garenne	1.00	2.10	Perdrix	0.75	2.25
Pigeons	0.50	1.70	Cailles	0.50	1.5

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	17.00 à 17.00		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	16.00	16.00	Avignon	17.00	18.00
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	18.00	19.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à	16.50	Avranches	14.00 à	14.50
Avignon	16.75	17.50	Nantes	15.25	15.50
Le Mans	16.00	16.50	Rennes	14.50	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15 00 à	16.00	Rouges	11 00 à	13.00
Nouv. Paris.	13.00	15.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avranches	4.00 à	5.00	Moulins	7.00 à	8.00
Le Puy	8.00	8.00	Châlons-s-S..	6.50	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	170	Minette	45 à	50.00
— blancs	140	160	Sainfoin double.	36	37.00
Luzerne de Prov.	125	140	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	17.00	19
Ray-grass	33	48	Vesces de print.	21	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	21	22	18	20	17	18
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	21	22	18	20	17	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Amiens	4.00	6.50	Angoulême	3.75	5.50
Angers	5.00	6.00	Aubenas	3.50	6.00
Avignon	2.75	5.75	Autun	4 50	7.75
Albi	4.00	7.00	Auch	4.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	13.00 à	14.00	13.00 à	14 00	» à	»
Œillette	12.50	13.00	»	»	»	»
Lin	16.75	17.50	17.50	17.50	15.75	15.75
Arachide	15 75	17.25	»	»	16.00	16.75
Sésame bl.	13.00	14.00	13.00	14.00	13.50	14.00
Coton	11.50	12.50	13.00	13.00	12.00	12.00
Coprah	16.00	17.25	16.00	17.25	13.75	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	16.00 à	17.00	19.00 à	19.50	20.50 à	21.00
Lille	20.75 à	23.00	23.00	24.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	112.50 à	115.00	Wurtemberg	225 à	255.00
Bourgogne	180.00	190.00	Spalt	250	265.00
Poperingue	120.00	120.00	Alsace	200	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.87
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.50	23.50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	47.25	47.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.25	31.25
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.50	22.50
Sulfate de potasse	48/52 % —	22.50	22.50
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.50 à	11.50
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	10.50	10.50
Ravison 4.50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	11.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.25	11.50
Ricins	—	8.00	8.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	50.25 à	50.25	Lille, disp.	48.00 à	49.00
4 premiers	43.25	43.50	Bordeaux	46.00	48.00
			Montpellier	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	27.00 à	27.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	31.00	31.00
Raffinés	63.00	67.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53 00	à 55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	32.50	33.00
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49 25	à 49.75	44.50	à 46.00	»	»
Rouen	49.75	49.75	47.50	47.50	»	»
Caen	46.25	46.25	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	44.50	44.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900	à 950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000	à 1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00	à 15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50	à 57.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14 25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 21 au 27 sept. Plus haut	Plus bas.	Cours du 28 sept.
Rente française 3 %	97.97	97.85	97.75
— 3 % amortissable.	98.90	98.50	98.60
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	478.00	476.00	474.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr	552.50	550.00	550.00
1869, 3 % remb. 400 fr	462.50	458 50	460.00
1871, 3 % remb. 400 fr	410.00	408.50	409.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.50	105.50	106.25
1875, 4 % remb. 500 fr	572.00	570.00	570.50
1876, 4 % remb. 500 fr	572.50	569.50	574.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	381.00	380.00	381.75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.75	99.25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	383.00	380.50	380.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.75	99.25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	417.25	416.00	415.50
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108.50	105.00	105.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	407.00	405.50	405.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	101.50	101.50
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	440.00	440.00	440.00
— — 1/5 d'ob r. 100	90.00	89.50	89.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	407.25	404.50	404.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	511.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.50	105.25	105.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.25	103.00	103.50
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	88.92	88.25	88.25
— Hongrois 4 %	100.90	100 65	100.75
— Italien 5 %	104.00	103.65	103.97
— Portugais 3 %	62.80	62.55	62.55
— Russe consolidé 4 %	93.90	93.70	93.95

Valeurs françaises (Actions.)

	Plus haut	Plus bas.	Cours du 28 sept.
Banque de France	3800.00	3785.00	3800.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	725.00	712.00	742.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr	607.00	605.00	607.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p	1159.00	1130.00	1128.00
Société générale 500 fr 250 t. p.	631.00	629.00	631.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	924.00	923.00	908.00
Midi, — —	1165.00	1165.00	1150.00
Nord, — —	1765.00	1755.00	1750.00
Orléans, — —	1500.00	1495.00	1500.00
Ouest, — —	905.00	895.00	900.00
P.-L.-M. — —	1358.00	1350.00	1350.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	829 00	800.00	800.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	165.00	164.50	166.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	249.00	245 00	250.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	490.00	475 00	480.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4350.00	4327.00	4340.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	218.00	197.00	205.00
Métropolitain	580.00	573.00	576.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 21 au 27 sept. Plus haut	Plus bas.	Cours du 28 sept.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	507.00	506.00	505.50
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	441.00	439.00	441.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	481.00	479.00	479.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	485.00	481.25	482.25
— 1903	»	-	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	480.00	478.25	478 25
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	502.00	500.75
— 1891 3 % remb. 400 fr.	405.50	404.50	406.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	466.50	464.50	467.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.50	472.00	473 00
Bons à lots 1887	50.25	50.00	50.50
— algériens à lots 1888	50.50	50.00	50 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	660.00	659.00	659.00
— 3 % remb. 500 francs	453.75	452 00	451.00
— 3 % nouv. —	452.00	450.00	449.50
Midi 3 % remb. 500 francs	447.75	446.00	445.50
— 3 % nouv. —	453.50	453.50	453.50
Nord 3 % remb. 500 francs	459.75	459.00	459.00
— 3 % nouv. —	466.00	464.00	465.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	450.00	448.00	440.00
— 3 % nouv. —	454.00	451.50	453.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	448.50	446.00	447.00
— 3 % nouv. —	456.50	451.00	450.25
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	449.50	448.00	448.50
— 3 % nouv. —	453.25	452.00	453.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	449.75	448.50	448.00
Bone-Guelma — —	442.75	442.75	436 00
Est-Algérien — —	439.00	439.00	435.00
Ouest-Algérien — —	440.75	437.00	437.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	505.00	504.50	505.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	477.50	480.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	428.50	424.00	425.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	623.75	623.00	624.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	334.50	331.00	331.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	412.00	411.00	414.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	159.00	155.00	155.00
— Bons à lots 1889	111.00	108.00	113.00

Le gérant responsable : Bourguignon.

L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

SOUSCRIPTION AU MONUMENT VILMORIN

Troisième Liste

MM. fr. c.

Pierre Aicardi, jardinier à Antibes . . . . . 1 »

Souscriptions recueillies par l'ASSOCIATION PROFESSIONNELLE DE SAINT-FIACRE :

Association professionnelle de Saint Fiacre . . . . 200 fr.
P. Blanchemain, président de l'Association, vice-président des Agriculteurs de France et vice-président du Comité Vilmorin. . . . 100 »
Bégule, vice-président du Conseil syndical . . . . 10 »
A. Tuleu, vice-président du Conseil syndical . . . . 10 »
Guillemot, membre du Conseil . . 10 »
Courtiel, administrateur . . . . . 5 »
Joseph Blanchemain . . . . 10 »
Total des 7 souscriptions ci-dessus. . 345 »

Auguste Badinier, employé, à Villaines . . . 2 »
Gaston Bardon, jardinier, à Empel . . . . . 5 »
Marc Barlat, jardinier, à Antibes . . . . . . 1 »
Maurice Barthulat, employé, à Verrières. . . 1 »
Bernard, Librairie horticole, à Paris 2 10
E. Berthier, paysagiste, à Paris . . . . . . 20 »
Louis Bigorne, jardinier, à Montreuil-sur-Seine . . . . » 60
Emile Billy, employé, au Parc Saint-Maur . . 10 »
Henri Billy, employé, à Paris . . . . 3 »
Eugène Brouestel, jardinier, à Auffargis (Seine-et-Oise) . . . . 1 »
Louis Bourquin, employé, à Saint-Ouen . . . 2 »
Félix Briot, conservateur des Eaux et Forêts, à Aurillac. . . . . 20 »
Edmond Brodier, employé, à Arcueil (Seine) 2 »
Léon Carnet, pépiniériste, au Mesnil Amelot (S.-et-M.). . . . . 20 »
Catros-Gérand, marchand-grainier, à Bordeaux. . . . . 20 »
Maurice Catu, employé, à Paris . . . . 2 »
Cercle d'arboriculture de Belgique, à Gand . 50 »
Cerfberr, à La Tourmellière, par Ligueil (Indre-et-Loire). . . . . 10 »
Paul Chappellier, à la Commanderie, par Chécy (Loiret). . . . . 20 »
Paul Chevard, 9, rue de Navarre, à Paris . . 175 »
Chouvet, marchand-grainier, à Paris. . . . . 5 »
Théophile Collet, employé, à Massy. . . . . . 4 »
Comice agricole de l'arrondissement de Reims. 20 »
Comice agricole de Montargis . . . . 25 »
Cun, fils, à Berthecourt, par Hermes (Oise). . 5 »
Auguste Dehouiges, employé, à Boulogne-sur-Seine . . . . 10 »
Albert Delaplagne, 89, rue de Reuilly, à Paris. 50 »
E. Delavier, horticulteur, 66, rue La Condamine, à Paris . . . . 20 »
Georges Delobre, employé, à Alfortville . . . 2 »
André Desbois, cultivateur, à Brain-sur-l'Authion (M.-et-L.) . . . . 20 »
Charles Disnar, employé, à Chennevières-sur-Marne . . . . 5 »

A reporter. 878 70

Report. 878 70

O. Doin, membre de la Société nationale d'horticulture de France . . . . 20 »

Souscriptions recueillies à la Villa Victoria, par M. Pierre DUFRICHE, jardinier en chef chez Mme la baronne Alice de Rothschild, à Grasse (Alpes-Maritimes) :
John Campiche, 1 fr. ; Louis Cuquemelle, 1 fr. ; Pierre Dufriche, 5 fr. ; René Dufriche, sergent au 6e bataillon de chasseurs alpins à Nice, 5 fr. ; Johnson Frédéric, 1 fr. ; Victor Foricon, 1 fr. ; Albert Gaucher, 1 fr. ; Henri Tarral, 1 fr. — Total . . . . 16 »

E. Durwell, employé, à Vincennes. . . . . . 10 »
Maurice Duval, employé, à Boulogne-sur-Seine . . . . 1 »
Alfred Emerich, employé, à L'Haÿ. . . . . . 10 »
Georges Emion, avocat, rédacteur à la Gazette du Village, à Paris . . . . 3 »
L. Férard, marchand-grainier, à Paris. . . . 20 »

Souscriptions recueillies par M. Albert FÉRON, horticulteur-pépiniériste à Giverny, près Vernon (Eure) :
Anonyme, 1 fr. ; Baudy, 1 fr. ; Citolleux, 0 fr. 50 ; Albert Collignon, 2 fr. ; B. Couteline, 1 fr. ; Desbois, 0 fr. 50 ; Albert Dumesnil, 0 fr. 50 ; Albert Féron, 3 fr. ; A. Garnier, 0 fr. 25 ; Gens, 1 fr. ; A. Lerouge, 0 fr. 25 ; Marc Monnier, 2 fr. ; C. Singeot, 0 fr. 50 ; Emile Singeot, 0 fr. 50 ; G.-A. Whitmann, 1 fr. — Total. 15 »

D.-M. Ferry, marchand-grainier, à Detroit, Michigan (Etats-Unis). . . . . 100 »
F. Forgeot, directeur propriétaire du Bulletin des Cultivateurs de graines et des Horticulteurs, à Paris. . . . . 5 »
Albert Foucault, employé, à Clamart . . . . 5 »
Emile Fritz, employé, à Vincennes . . . . . . 2 »
Prince Anatole Gagarine, vice-président de la Société Impériale de culture fruitière de Russie, à Odessa (Russie) . . . . 100 »
André Gerbidon, à La Grenoisière (Indre-et-L.) 10 »
Marcel Gerbidon, à Mareuil (Indre-et-L.) . . 10 »
Gerôme, jardinier en chef au Muséum d'histoire naturelle. . . . . 5 »

Souscriptions recueillies à la *Société d'horticulture de Soissons*, par M. Charles GROSDEMANGE, professeur d'horticulture, à Soissons (2e envoi)

Section de Soissons.

Delorme, vice-président, 5 fr. ; Gaury, membre, 3 fr. ; Total . . . . 8 »

Section de Braine.

Béguin, 1 fr. ; Mme Berthélemy, 1 fr. ; Mme Jules Binart, 1 fr. ; Mme Boileau, 1 fr. ; Mme Cereus, 2 fr. ; Coulon, jard., 0 fr. 50 ; Crété, 0 fr. 50 ; Delorozoy, 0 fr. 50 ; Mme Dupuis, 1 fr. ; Fusilier, 1 fr. ; Gerardin, 0 fr. 50 ; Harsée, 1 fr. ; Melin 0 fr. 50 ;

A reporter 1,218 70

Report 1,218 70

Merlin, vice-président, 2 fr. ; Mlle Pinta, 1 fr. ; Eug. Poiret, jard., 0 fr. 50 ; Siry, secrétaire, 1 fr. ; Soret, 1 fr. : Valot, 1 fr. : Vandeuil, 1 fr. — Total . . . . 19 »

Section de Marle

Bachellez, vice-président, 2 fr. ; Mme Z. Bachellez, 0 fr. 50 ; Blanquinque, 1 fr. ; Mme Challier. 1 fr. ; Delamé, vice-président, 2 fr. ; Desmaret, 0 fr. 50 ; Alph. Detrez, jard., 0 fr. 50 ; Mme Dupiez. 2 fr. ; Galoy, 2 fr ; Herpson, 0 fr. 50 ; Mme Lalouette, 2 fr. ; Abbé Lefèvre, 1 fr. ; Loots, 1 fr. ; Mme Mennessier, 2 fr. ; Paquet, secrétaire, 1 fr. ; Mme Paradis, 2 fr. ; Wateau-Lamarez, 2 fr. — Total . . . . 23 »

Section de Villers-Cotterets.

Anonyme, 1 fr. ; Mme Barry, 2 fr. ; Bouvet, vice-président, 2 fr. ; Charles Doré, jard., 0 fr. 50 ; Lefèvre, 1 fr. ; Lucet, 2 fr. ; Malémanche, jard., 1 fr. ; Mme Mildé, 2 fr. ; Miret, jard., 0 fr. 50 ; Miel, 5 fr. ; Péchoux, jard., 0 fr. 50 ; Pouvraux, 2 fr. ; Vaternelle, jard., 2 fr. — Total 21 50

Collecte faite par M. Ch **GROSDEMANGE**, au déjeuner des membres de la Société d'horticulture d'Epernay en excursion à Soissons. 30 80

Guerlain, aîné, à Sauvigny-les-Bois (Nièvre) . 20 »
Antoine Henry, 5, rue Sedaine, à Paris . . . 70 »
Louis Henry, professeur à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles . . . . 2 »
Charles Herbillon, employé, à Paris . . . . . 5 »
Frédéric Hernani, 41, boulevard de Reuilly, à Paris . . . . 70 »
Alfred Heusse, fils, employé, à Paris. . . . . 5 »
Raoul Hilibart, employé, à Paris . . . . . 2 »
Frédéric Hoertel, employé, à Paris. . . . . . 10 »

Souscriptions recueillies par M **Jules HOLDER**, marchand-grainier, à Brain-sur-l'Authion (Maine-et-Loire) :

Georges Holder, à Brain-sur-l'Authion (Maine-et-Loire) . . . . . 10 »
Jules Holder, marchand-grainier, à Brain-sur-l'Authion (M.-et-L.) 20 »
Lancelot père, à Beaufort-en-Vallée. 5 »
Charles Latouche, fils, à Beaufort-en-Vallée (M.-et-L.). . . . . . . 5 »
Charles Latouche, père, à Beaufort-en-Vallée (M.-et-L.) . . . . . . 5 »
Robert Laurent, marchand-grainier à Brain-sur-l'Authion (M.-et-L.). 20 »
Remy Struh oncle, ancien chef de service à la maison Vilmorin-Andrieux et Cie, à Brain-sur-l'Authion (M.-et-L.) . . . . . . 50 »
Louis Vaidie, cultivateur-grainier, à Brain-sur-l'Authion (M.-et-L.) 20 »
Mme Vve René Vaidie. . . . . . . 5 »
Total des 9 souscriptions ci-dessus . . 140 »

Houlet, 11, rue Montebello, à Versailles (S.-et-O.) 2 »
Emile Houlet, chef des cultures au domaine de Laversine, à Creil (Oise) . . . . 5 »
Paul Huin, employé, à Paris 2 50
Ingegnoli frères, cultivateurs à Milan (Italie). 10 »
Paul Marius Isnard, 1, rue de la Paroisse, à Antibes (Alpes-Maritimes). . . . . 10 »

A reporter 1,666 50

Report 1,666 50

François Jacquot, employé, à Maisons-Laffitte. 10 »
Gabriel Jacquet, employé, à Saint-Rémy-de-Provence . . . . 10 »
Joseph Janvier employé, à Verrières . . . . . 5 »
G. Labroy, chef du service des Serres au Muséum d'histoire naturelle . . . . 2 »
Eugène Lasseaux, 5 rue de Navarre, à Paris. 50 »
Arthur Lauranson, employé, à Paris. . . . . 5 »

Souscriptions recueillies par M. **Louis LE CALVEZ**, horticulteur à Paramé (Ille-et-Vilaine) :

Victor Briend, cultivateur à Saint-Servan, 1 fr ; Mme Vve Auguste Collet, cultivatrice, 0 fr. 50 ; Louis Demai, cultivateur, 0 fr. 50 ; Pierre Deria, horticulteur, 1 fr. ; Olivier Garet, jard., à Saint-Méloir-des-Ondes, 0 fr. 25 ; Joseph Gouézillon, cultivateur, 0 fr. 25 ; Vve Jean Hesry, cultivatrice, 1 fr. ; Eugène Hus, cultivateur, 1 fr. ; Insley, horticulteur, 0 fr. 50 ; Julien Juhel, cultivateur, 1 fr. ; André de La Blanchardière, propriétaire, 5 fr. ; Joseph Le Calvez, jard., 1 fr. ; Louis Le Calvez, jard., 1 fr. ; Louis Le Calvez, horticulteur, 3 fr. ; Victor Le Friec, jard., à Saint-Servan, 0 fr. 25 ; Jean Lemaître, maraîcher, 0 fr. 25 ; Emile Lemonnier, propriétaire, 1 fr. ; Jean-Marie Leroux, horticulteur-paysagiste, 2 fr. ; Joseph L'Hôte, jard., 0 fr. 25 ; Pierre Macé, cultivateur, 0 fr 50 ; Paul Madé, jard., 0 fr. 50 ; Pierre-Marie Martin, propriétaire, 0 fr. 50 ; Désiré Ménager, jard., à Saint-Malo, 0 fr. 50 ; Henri Mortier, horticulteur, 1 fr. ; Joseph Morvan, cultivateur, 0 fr. 50 ; Henri Pécel, jard., 0 fr. 25 ; Etienne Ribault, cultivateur, à Saint-Colomb, 0 fr. 25 ; Jean Ribault, cultivateur, 0 fr. 50 ; Mlle Rio, cultivatrice, 1 fr. ; Vve Vincent, cultivatrice, 1 fr. — Total . 27 25

Emile Ledret, employé, à Paris . . . . 5 »
Lefièvre, 44, rue des Hauts-Pavés, à Nantes (Loire-Inférieure). . . . . 5 »
Charles Legros, employé, à Créteil . . . . . . 5 »
Georges Legros, 28, avenue Félicie-Cholet, à Charenton (Seine) . . . . 100 »
V. Lemoine et fils, horticulteurs, à Nancy . . 20 »
Charles Lemoy, employé à Paris. . . . . . . 5 »
Hippolyte, 5, rue Basse-des-Carmes, à Paris . 50 »
Eugène Leneuf, employé, à Paris. . . . . . . 3 »
Aimé Lenormand, cultivateur-grainier, à Caen (Calvados) . . . . 20 »
Joseph Le Roy, employé, à Reuilly. . . . . . 3 »

Souscriptions recueillies par M. **LETORT-HENNEQUIN**, marchand-grainier, 11, rue Bressigny, à Angers (Maine-et-Loire).

Batty et Vallée, marchands-grainiers à Angers. . . . . 5 fr.
J. Ceshron, marchand-grainier à Angers. . . . . 20 »
Gazeau et Lebreton, marchands-grainiers à Angers . . . . 5 »
E. Germigon, marchand-grainier à Angers. . . . . 5 »
Auguste Hennequin, horticulteur à Angers. . . . . 5 »

A reporter 1,991 75

Report 1.991 75

Morin, horticulteur, rue Rabelais, à Angers . . . . 1 »
Peignaux et H. Lorin, marchands-grainiers à Angers . . . . 40 »
Total des 7 souscriptions ci-dessus 81 »

Lucien Lhoste, employé, à Charenton . . . . 1 »
L. L'Hôte, chimiste-expert, 6, rue de Madrid, à Paris . . . . 10 »
Limon, député des Côtes-du-Nord . . . . . 50 »
J. Lochot, directeur des Jardins princiers à Sophia (Bulgarie) . . . . 5 »
René Louis, employé, à Paris . . . . 2 »
Jules Mabboux, employé, à Paris. . . . . . . 1 »
A. Magnien, École d'horticulture à Versailles. 5 »

Souscriptions recueillies par M. Antoine **MAIFFRET**, jardinier près l'octroi de Carras, à Nice (Alpes-Maritimes) :
J. Arbost et E. Piédoye, horticulteurs, 5 fr. ; Besson frères, hort., 2 fr. ; Honoré Billon, hort., 1 fr. ; A. Bonfils, hort., 2 fr. ; E. Carles, chef de culture, 1 fr. ; F. Casten, maraîcher, 0 fr. 75 ; J.-B. Cognet, maraîcher, 0 fr. 50 ; H. Curary, hort., 2 fr. ; J. Curary, hort., 1 fr. ; Ch. Delajoux, hort., 0 fr. 50 ; P. Dulbérie, hort., 1 fr. ; J.-B. Fossat, maraîcher, 0 fr. 50 ; F. Fournier, hort., 0 fr. 50 ; Antoine Franco, h., 0 fr. 50 ; P. Franco, hort., 1 fr. ; Louis Guillaud, hort., 5 fr. ; Jacques Inart, à la Lanterne, 0 fr. 50 ; Joseph Inart, à la Lanterne, 0 fr. 50 ; A. Lambert, hort., 1 fr. ; Nicolas Lambert, entrepreneur, 0 fr. 50 ; Lambert, jard., 0 fr. 25 ; Marius Laugier, 0 fr. 25 ; Antoine Mari, 5 fr. ; François Martin, hort., 2 fr. ; Jh. Musso, hort., 2 fr. ; E. Perrin, hort., 2 fr. ; Claude Revaillot, hort. à Caucade, 1 fr. ; Roux, maraîcher, 1 fr. ; Paul Végoux, hort., 1 fr. ; J. Villebenoit, chef de culture, 5 fr. — Total . . 45 75

Jules Margottin, horticulteur, à Pierrefitte (Seine) . . . . 5 »
G. Martinet, chef de l'Établissement fédéral d'essais et de contrôle de semences, à Lausanne (Suisse). . . . . 5 »
Camille Masselin, agriculteur, à Bernay (Eure) 50 »
Eugène Mathieu, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Jules Méline, sénateur . . . . 20 »
Al. Mesnard, employé, à Verrières . . . . . . 2 »
Paul Michel, employé, à Saint-Maur-les-Fossés 5 »
Millet et fils, horticulteurs, à Bourg-la-Reine (Seine). . . . . 10 »
Charles Minne, employé, à Paris . . . . 3 »

Souscriptions recueillies par M. Francisque **MOREL**, architecte-paysagiste, 33 rue du Souvenir, à Lyon :
Allex, sous-chef de culture, 2 fr. ; P. Boyer, conducteur de travaux, 2 fr. ; Bocuse, jard., 0 fr. 50 ; L. Chasset, pépiniériste, à Quincieux, 5 fr. ; Étienne, jard., 0 fr. 50 ; Just, conducteur de travaux, à Collonges, 1 fr. ; Cl. Lavenir, chef de culture, 5 fr. ; Francisque Morel, 20 fr. ; Rechigneux, jard., 0 fr. 50 ; H. Simondan, 0 fr. 50. — Total . . . . 37 »

S. Mottet, rédacteur à la *Revue horticole*. . . 10 »
Henri Mugnier, employé, à Paris . . . . 2 »

A reporter 2.346 50

Report. 2.346 50

Niel, employé, à Paris. . . . . 10 »
Auguste Nonin, horticulteur, à Châtillon-sous-Bagneux (Seine). . . . . 20 »
Jules Palicot, employé, à Paris. . . . . 3 »
Jean Payot, employé, à Verrières. . . . . . . 5 »
Léonidas Perreaux, employé, à Saint-Ouen. . 2 »
P. Perrot, professeur agrégé à l'École de pharmacie de Paris, à Châtillon-sous-Bagneux (Seine) . . . . 20 »

Souscriptions recueillies par M. **P. PERROT**, jardinier-chef au Jardin zoologique d'acclimatation, à Neuilly-sur-Seine :
Eugène Baccon, jard., 2 fr. ; Edouard Barbary, jard., 1 fr. ; Adolphe Chasselin, jard., 1 fr. ; Félix Evrat, jard., 1 fr. ; René Lebon, jard., 1 fr. ; Ernest Meyer, jard., 1 fr. ; Mme P. Perrot et ses quatre enfants, 1 fr. 50 ; P. Perrot, jardinier-chef, 2 fr. ; Philibert Petit, jard., 0 fr. 50. — Total . . . . . . 11 »

Auguste Peschard, 3, rue Saint-Germain-l'Auxerrois, à Paris . . . . 50 »
Pinguet-Guindon, pépiniériste à La Tronche, à Saint-Symphorien (Indre-et-Loire). . . . . 10 »
Émile Pitel, employé, à Paris. . . . . 3 »
L. A. Poiret Delan, ancien jardinier-chef, à Puteaux (Seine) . . . . 3 »
Practicas Modernas, journal agricole, à La Corogne (Espagne). . . . . 5 »
Émile Prétat, employé, à Palaiseau. 3 50
Arthur Prévost, employé, à Villaines. 3 50
Georges Provin, employé, à Paris. . . . . . . 2 »
Albert Puiseux, employé, à Paris. 2 50
Puteaux, imp. du Débarcadère, 6, à Versailles (Seine-et-Oise) . . . . 2 »
Léon Redée, employé, à Neuilly-sur-Seine . . 5 »
Alexandre Régnier, horticulteur, à Fontenay-sous-Bois (Seine). . . . . 5 »
Renault père, voyageur de commerce, à Orléans 5 »
Pierre Ricois, agriculteur, à Moresville (Eure-et-Loir). . . . . 20 »
P. Riffaud, villa Ménier, à Cannes. . . . . . 10 »
Gabriel Robert, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Mme veuve F. Robillard et ses fils, à Valencia (Espagne) . . . . 50 »
Robart Hanon, à Agnez, par Habarcq (P.-de-C.) 5 »
Julien Saillard, chef de culture à N.-D.-des-Chênes, à Paramé (I.-et-V.) . . . . » 75
J. Sallier, horticulteur, à Neuilly-sur-Seine . 20 »
Étienne Salomon, à Thomery (S.-et-M.). . . 10
Samoreau, jardinier-chef au château de Kersa-en-Ploubazlanec (C.-du-N). . . . . 2 »

Souscriptions recueillies par **M. C. S. SARGENT**, à Brookline (États-Unis).
Ellwanger et Barry, à Rochester . 100 »
Professeur W. G. Farlow, à Cambridge 51 65
Mme Asa Gray, à Cambridge . . . 51 60
MM. les Administrateurs de la *Massachusetts Society for Promoting Agriculture*, à Boston . . . 100 »
C. S. Sargent, à Brookline . . . . 100 »
Mme Sargent. . . . . 100 »
J.-M. Sears, à Boston . . . . 100 »
Mme J.-M. Sears, à Boston. . . . . 100 »
Walter Hunnewell, à Boston. . . . 100 »
Total des 9 souscriptions ci-dessus. . 803 25

A reporter . . . . . 3.443 »

Report . . . . 3,443 »

Joseph Schneider, 156, boulevard de l'Hôtel-de-Ville, à Montreuil-sous-Bois (Seine). . . 300 »

Victor Schwob, employé, à Montrouge . . . . 2 »

Eugène Seguin, employé, à Verrières. . . . . 5 »

Silvio Baudo, jardinier, à Empel . . . . 2 »

Simon-Louis frères, cultivateurs-grainiers, à Bruyères-le-Châtel (S.-et-O). . . . . 50 »

Marcel Simon, employé, à Reuilly . . . . . . 2 »

Victor Simonnot, employé, à Paris . . . . . 3 »

Sociedad de Horticultura de Porto (Portugal) 25 »

Société d'agriculture et d'horticulture de Cannes . . . . 20 »

Société Néerlandaise d'horticulture et de botanique, à Amsterdam (Pays-Bas) . . . . . 50 »

J.-P.-M. Sœr, architecte-paysagiste à Fontenay-aux-Roses (Seine) . . . . 2 »

Lucien Solignac, employé, à Boulogne-sur-Seine 1 25

Souilliard et Brunelet, horticulteurs, à Fontainebleau. . . . . 100 »

Alexandre Soyé, employé, à Reuilly. . . . . . » 50

Spitz, employé, à Reuilly . . . . 1 »

Octave Suaudeau, musicien au 162e régiment d'infanterie, à Verdun (Meuse). . . . . . . 3 »

Yves Tassel, employé, à Alfortville. . . . . . 2 »

Tavernier, 156, avenue d'Italie, à Paris. . . . 15 »

Mme Testé, employée, à Verrières . . . . . . » 50

A. Théry, 44, boulevard de Strasbourg, à Boulogne-sur-Seine. . . . . 500 »

Thiébaut, 10 *bis*, avenue de la Grande-Armée, à Paris . . . . 20 »

Thiébaut, marchand-grainier, 30, place de la Madeleine, à Paris. . . . . 10 »

Thiébaut-Legendre, marchand-grainier, avenue Victoria, à Paris . . . . 10 »

Emmanuel Thiranet, employé, à Paris . . . . 1 »

Souscriptions recueillies par M. Louis TILLIER, 1, avenue Daumesnil, à Saint-Mandé (Seine).

Alexis Allion, 7 fr.: Association des anciens élèves de l'école d'arboriculture de la ville de Paris, 10 fr.; Jean-Baptiste Bernardou, 1 fr ; Saturnin Collange, 0 fr. 50; François Lorkt, 1 fr.; Jacques Nouvellon, 2 fr.; Louis Tillier, 5 fr. — Total 20 50

Jean-Baptiste Thouret, employé, à Verrières . 1 »

Gabriel Touret employé, à Paris. . . . . . . 5 »

Clovis Tingry, employé, à Verrières . . . . . » 50

Henri Tingry, employé, à Verrières. . . . . . 1 »

Mme Tingry, employée, à Verrières. . . . . . » 50

Treyve-Marie et fils, à Moulins (Allier). . . . 5 »

Jules-Henri Tridon, propriétaire aux Tendons, commune de Trévol (Allier) . . . . 10 »

Charles Trublereau, employé, à Paris . . . . 2 »

Emile Eschann, employé, à Paris. . . . . . . 3 »

Henri Vacher, employé, à Charenton . . . . . 2 »

Baptiste Vallauris, jardinier, à Antibes. . . . » 50

Georges Vallée, employé, à Reuilly. . . . . . 1 »

Paul Vallée, jardinier, à Reuilly. . . . . . . 1 »

Eugène Vasse, fils, jardinier, à Reuilly. . . . » 50

Jules Vasse, employé, à Paris . . . . 1 »

A reporter 4,622 75

Report. 4,622 75

Paul Vaudron, employé, à Massy. . . . . . . 1 »

Mme Vaudron, employée, à Massy . . . . 1 »

Désiré Velger, employé, à Verrières. . . . . . 1 »

Philippe Verani, jardinier, à Antibes. . . . . 1 »

Mme Verger, employée, à Verrières . . . . . . » 50

Pierre Verny, employé, à Paris. . . . . 2 »

Louis Verot, employé, à Paris . . . . 2 »

Théodore de Veys, employé, à Paris 1 50

Léon Villedieu, employé, à Verrières. . . . . 1 »

Antoine Vital, employé, à Massy. . . . . . . 3 »

Denis Vitry, jardinier, à Reuilly. . . . . . . 1 »

Désiré Vitry, 8, rue Alexis-Lepère, à Montreuil 20 »

Joseph Vrilliot, jardinier, à Empel. . . . . . 20 »

François Voisenat, jardinier, à Reuilly . . . 1 »

Alphonse Vorgère, employé, à Paris . . . . . 2 »

Alphonse Walwein, employé, à Paris. . . . . 10 »

Albert Weber, employé, à Paris. . . . . . . 5 »

H. D. Willink van Collen, à Breukelen (Pays-Bas). . . . . 50 »

Souscriptions recueillies par M. A. ZACHARIAN effendi, inspecteur de l'agriculture du Vilayet d'Aïdin, à Smyrne (Turquie d'Asie):

Cozma effendi, professeur départemental d'agriculture à Aïdin (Turquie). . . . . 5 »

G. Fotiadès, vice-consul de Russie, à Smyrne. . . . . 5 »

J. Fotiadès, ingénieur agronome à Smyrne. . . . . 5 »

Gazabed effendi, professeur départemental d'agriculture, à Vourla (Turquie). . . . . 5 »

C. Grammatopoulo, directeur de l'école pratique de viticulture de Smyrne . . . . 5 »

Elie Guiffray, directeur de la Société des Quais, à Smyrne . . 10 »

Raïk effendi, professeur départemental d'agriculture à Magnésie (Turquie) . . . . 5 »

Serko Bey Baliozian, propriétaire à Smyrne. . . . . 10 »

J. Trosgounoglou, ingénieur-agronome, à Smyrne . . . . . 5 »

A. Zacharian effendi, inspecteur d'agriculture à Smyrne (Turquie d'Asie) . . . . 10 »

Total des 10 souscriptions ci-dessus . 65 »

Mlle Zina, collaboratrice au *Moniteur d'horticulture*, à Paris . . . . 5 »

Georges Zoller, employé, à Paris. . . . . . . 1 »

Mlle Zuber, ouvrière fleuriste, à Paris. . . . . 1 »

TOTAL DE LA TROISIÈME LISTE

385 Souscripteurs. 4,817 75

REPORT DES DEUX PREMIÈRES LISTES . . . 10,135 05

(Voir nos du 21 juillet et du 25 août, pages 97 et 261.)

TOTAL GÉNÉRAL

1257 Souscripteurs. 14,952 80

Adresser les souscriptions à M. LÉON BOURGUIGNON, *secrétaire-trésorier du Comité Vilmorin, 26, rue Jacob, Paris, 6e.*

CHRONIQUE AGRICOLE

La récolte du blé; évaluation officielle. — Consommation de la mélasse par le bétail pendant les deux dernières campagnes. — Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Examens d'admission et de sortie aux écoles pratiques d'agriculture de Saulxsures et de Crézancy. — Candidats admis à l'Institut agricole international de Beauvais. — Vœux de la Société d'agriculture de la Nièvre concernant l'achat de céréales par l'administration militaire et les concours nationaux et spéciaux. — Les betteraves à sucre. — Association des planteurs de houblons de Bailleul. — Congrès de l'assainissement et de la salubrité de l'habitation. — Influence de la greffe sur la composition des raisins; recherches de M. Curtel. — Concours de confitures. — Concours spécial de la race ovine poitevine. — Concours spécial de la race bovine d'Abondance; discours de M. Magnien; les syndicats d'élevage de la Suisse.

La récolte du blé.

Le *Bulletin des halles* avait estimé la récolte du blé à 106,500,000 hectolitres et l'Association nationale de la meunerie française à 110 millions d'hectolitres. Le ministère de l'Agriculture l'évalue à 104,523,453 hectolitres ou 80,975,095 quintaux, dans l'état approximatif établi d'après les rapports des professeurs départementaux d'agriculture, état qui a paru au *Journal officiel* du 29 septembre. L'étendue ensemencée en froment est de 6,537,895 hectares, au lieu de 6,574,895 hectares, chiffre indiqué dans l'évaluation officielle des récoltes à la date du 15 mai 1904.

Le rendement moyen du blé est donc réduit cette année à 15 hectolitres 98 par hectare ; c'est un des plus faibles de la dernière période décennale (1894-1903) ; il n'a été plus bas qu'en 1897, où il est descendu à 13 hectolitres 19 par hectare. Le poids moyen de l'hectolitre (77 kilogr. 47), est légèrement plus élevé que l'année dernière (77 kilogr 30).

Le tableau officiel rectifie comme il suit l'évaluation provisoire de la précédente récolte, publiée au mois d'octobre 1903. La superficie ensemencée en froment a été de 6,478,728 hectares au lieu de 6,536,347 hectares, et la production en grain de 128,385,530 hectolitres correspondant à 98,784,618 quint., au lieu de 128,705,515 hectolitres ou 99,588,059 quint.

La récolte du méteil est évaluée à 2,531,135 hectolitres ou 1,867,749 quintaux, pour une superficie ensemencée de 158,397 hectares.

Le seigle a couvert à peu de chose près la même surface que l'année précédente (1,297,800 hectares en 1904 et 1,297,227 hectares en 1903) ; la récolte est cette année de 18,798,085 hectolitres ou 13,573,132 quintaux métriques, contre 20,421,790 hectolitres ou 14,765,123 quintaux en 1903.

Nous reproduisons (p. 434) les tableaux publiés par le ministère de l'Agriculture.

Consommation de la mélasse dénaturée.

Nous avons donné la semaine dernière (p. 393), un tableau montrant l'accroissement considérable de la consommation du sucre pendant la dernière campagne (1er septembre 1903 au 31 août 1904), sous l'influence de la réduction du droit. L'emploi des mélasses dénaturées pour l'alimentation du bétail est également en progrès, mais il n'absorbe encore qu'une bien faible partie de la production. Voici les chiffres comparatifs des deux derniers exercices.

Mélasses	1903-1904	1902 1903
—	—	—
	kilogr.	kilogr.
Livrées en nature	4,389,103	4,290,097
A l'état de galettes ou de tourteaux	11,560	42,185
A l'état grenu	604,209	503,979
Mélange humide	600,087	140,841
	5,604,959	4,977,102
Expéditions faites par les dépôts autorisés.		
En nature	433,434	582,071
A l'état de galettes ou de tourteaux	664,334	838,934
A l'état grenu	9,343,937	4,612,714
Mélange humide	247,730	552,724
	10,689,435	6,586,443
	16,294,394	11,563,545

Ainsi on a utilisé pendant la dernière campagne, pour l'alimentation du bétail, plus de 16,000 tonnes de mélasses dénaturées contre 11,563 tonnes pendant la campagne précédente. C'est surtout à l'état naturel que les mélasses sont livrées directement par les fabriques aux agriculteurs. Celles qui sont expédiées par les dépôts autorisés sont en grande partie à l'état grenu ou pulvérulent.

Communes autorisées à introduire des plants de vignes de toutes provenances.

Par arrêté préfectoral en date du 22 septembre 1904, la libre circulation des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur le territoire des communes de Congy (arrondissement d'Epernay), et de Rilly-la-Montagne (arrondissement de Reims).

Ecoles pratiques d'agriculture.

Le concours d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Saulxures-sur-Moselotte (Vosges), aura lieu à la préfecture d'Epinal le 14 novembre. Des bourses natio-

nales ou départementales seront accordées aux candidats les mieux classés, qui auront justifié d'un réel besoin d'être aidés.

Les candidats doivent adresser au directeur, pour le 15 octobre, les pièces réglementaires.

L'Ecole est ouverte depuis le 5 octobre 1885. Elle a déjà délivré le diplôme des Ecoles pratiques à 113 élèves.

— Les examens de sortie de l'Ecole pratique d'agriculture A. Delhomme, de Crézancy (Aisne), ont eu lieu le 22 septembre dernier, sous la présidence de M. Comon, inspecteur de l'agriculture.

Les élèves suivants ont été jugés dignes de recevoir le diplôme de fin d'études, et classés dans l'ordre de mérite ci-après :

MM. Courteville, de Landouzy-la-Ville (Aisne) ; Lecompte, de Braye-en-Laonnois (Aisne) ; Liévois, de Compiègne (Oise) ; Deslandes, de Paris ; Derocquigny, de Marle (Aisne) ; Delaire, de Château-Thierry ; Botté, de Lizy-sur-Ourcq (Seine-et-Marne) ; Janvier, de Belrain (Meuse) ; Jacquemin, de Lisle-en-Barrois (Meuse) ; Hervois de Vierzy (Aisne) ; Lantenois, de Courbetaux (Marne) ; Dugendre, de Sucy-en-Brie (Seine-et-Oise).

La Commission d'examen a prié M. le ministre de l'Agriculture de vouloir bien accorder une médaille de vermeil à M. Courteville, classé premier, une médaille d'argent à M. Lecompte, classé deuxième, et à une médaille de bronze à M. Liévois, classé troisième.

Des ouvrages agricoles, généreusement offerts par le Conseil général de l'Aisne, par MM. les membres du Comité de surveillance, par le Comice agricole de Château-Thierry et par l'Association amicale des anciens élèves, ont été ensuite distribués aux élèves les plus méritants. D'autre part, des médailles d'argent et de bronze offertes par le Conseil général de l'Aisne et par la Société de tir de Château-Thierry, ont été décernées aux élèves ayant obtenu les meilleurs résultats aux exercices de tir.

Les examens d'admission ont eu lieu le 21 septembre. Quatorze candidats ont été admis.

Un examen complémentaire ayant lieu le 24 octobre prochain au siège de l'Ecole, de nouveaux candidats peuvent encore se faire inscrire et concourir, s'ils le désirent, pour l'obtention des quatre bourses qui restent encore disponibles.

Institut agricole international de Beauvais.

A la suite des examens du 15 septembre dernier, les candidats dont les noms suivent ont été admis pour la rentrée du 17 octobre ; ce sont, par ordre alphabétique :

MM. de Bernis (Antoine), du Rhône; Boulad (Chafick), de Mehella-El-Kébir (Egypte) ; Brunet (Maurice), de l'Eure; Camel (Gabriel), du Caire; Carimantrand (H.), de la Seine; Catzéflis (Victor), de Tripoli (Syrie) ; du Chalard (Christian), de la Haute-Vienne; de Cossé-Brissac (Marcel), de la Dordogne; Couraly (Maurice), de la Seine; Duclos (Lucien), de la Seine.

Demonehaux (Alexandre), de la Somme; Dhainaut (Pierre), du Nord; Dhéret (Ernest), de Seine-et-Oise ; Eïd (Emile), du Caire; Finck (Louis), de l'Aube; de Gensac (Jean), des Hautes-Pyrénées; Goy (Henry), d'Alexandrette (Syrie) ; Hennebert (Marcel) de la Seine; d'Hugleville (Jean), de la Marne; de Kosinski (Ignace), d'Alexandrowo (Russie).

Lavenbruck (Robert), de la Seine-Inférieure; de Lassée (Raoul), de la Vienne; Lemaître (Paul), d'Indre-et-Loire; Letoug (Pierre), du Nord; Lenoir (Fernand), du Pas-de-Calais; de Lencquesaing (Bernard), du Nord; de Loisy (Jacques), de Saône-et-Loire; Maggiar (André), de Seine-et-Oise; Masson (Fernand), de l'Aube; Mathieu (René), de la Seine.

Maurer (Robert), d'Atlixio (Mexique) ; Meynier (Joseph), de la Drôme; Morot (Jacques), de la Seine; Norman (Charles), du Pas-de-Calais; de Noblet (Gonzague), de Saône-et-Loire; Olivier (Henri), du Calvados; Philippon (François), des Bouches-du-Rhône; du Penhoat (Jean), du Finistère; de Piépage (Gontrand), de la Haute-Marne; René (Jacques), de l'Oise.

Stein (Henri), de l'Aube; de Saint-Pol (André), de l'Orne; Tanchot (Alphonse), de la Seine-Inférieure; Tangourdeau (Emile), de Maine-et-Loire; Vallot (Antonin), de la Seine; Varé (Gaëtan), de Seine-et-Oise.

L'examen oral du 18 octobre terminera le classement.

De l'achat direct des céréales par l'administration militaire.

Dans sa séance du 13 août 1904, la Société départementale d'agriculture de la Nièvre a émis à l'unanimité le vœu suivant :

1° Que le mode des achats directs de blé faits par l'administration militaire aux agriculteurs soit maintenu, ce mode d'achat ayant donné pleine satisfaction, tant aux vendeurs qu'aux acheteurs ;

2° Que le montant le plus élevé des ventes qui puissent être faites par un même vendeur soit fixé à 3,000 francs au lieu de 1,500 francs ;

3° Que le mode d'achat des blés soit appliqué à l'acquisition de l'avoine.

Concours agricoles nationaux et spéciaux.

Dans sa même séance, la Société départementale d'agriculture de la Nièvre a adopté à l'unanimité la délibération suivante :

Considérant que les programmes des différents concours généraux, nationaux ou spéciaux organisés sous la direction du Ministère de l'agriculture présentent entre eux de nombreuses divergences, notamment en ce qui concerne le nombre des catégories ou sections réservées dans chacun de ces concours aux animaux de la race nivernaise et le classement des animaux sous le rapport de l'âge;

Que, dans un but de simplification, et aussi afin d'éviter des fraudes dans les déclarations, il y aurait le plus grand intérêt à unifier ces différents programmes,

Émet le vœu :

Que, dans tous les concours organisés par l'Administration de l'agriculture, les animaux mâles et femelles de l'espèce bovine de la race nivernaise soient répartis en huit sections (quatre pour les mâles et quatre pour les femelles), comme suit :

1° Animaux de moins d'un an ;

2° Animaux de un à deux ans ;

3° Animaux de deux à trois ans ;

4° Animaux de trois ans et au-dessus ;

Considérant que, dans tous les concours hippiques il est admis de fixer uniformément l'âge des chevaux au 1er janvier de l'année de leur naissance ; que cette façon de procéder a l'avantage de ne pas pas exposer les animaux appelés à prendre part la même année à différents concours, à figurer sur les divers catalogues, sous des âges différents ;

Qu'il serait très désirable que cette mesure soit étendue aux animaux de l'espèce bovine ;

Par ces motifs, émet le vœu :

Que, quelle que soit la date d'un concours, l'âge des animaux de l'espèce bovine appelés à y figurer soit toujours calculé au 1er janvier de l'année dudit concours ;

Considérant, d'autre part, que depuis longtemps les agriculteurs de la région du Centre se plaignent que les concours d'animaux reproducteurs ont lieu beaucoup trop tard, ce qui les fait souvent coïncider avec les forts travaux de la campagne ;

Emet le vœu :

Que lesdits concours aient toujours lieu avant la fin du mois de mai.

Les betteraves à sucre.

Nous disions la semaine dernière qu'on ne pouvait guère compter maintenant sur une augmentation du poids des betteraves. Le développement des racines s'est en effet complètement arrêté. Voici les résultats moyens des analyses faites le 28 septembre par M. Emile Saillard, au laboratoire du Syndical des fabricants de sucre :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Densité du jus à 15 degrés.	Richesse saccharine p. 100 de betteraves.
	grammes	grammes		
Moyennes	724	433	8.27	16.2
Moyennes de la semaine précéd.	733	439	7.78	15.0
Différence	— 9	— 6	+ 0.49	+ 1.2

La grande richesse saccharine et le faible rendement cultural sont donc la caractéristique de la récolte de 1904.

Association professionnelle des planteurs de houblons de Bailleul et environs (Nord).

Dans le numéro du 15 septembre 1904 le *Journal d'Agriculture pratique* a fait paraître un article de M. Hitier, sur les houblons de Boeschèpe (Nord). L'association houblonnière de Boeschèpe n'est pas la seule de la région. Il vient en effet de s'en fonder une autre à Bailleul : l'Association professionnelle des planteurs de houblons de Bailleul et environs. M. Hitier nous écrit à ce sujet :

Tout d'abord cette nouvelle association veut s'efforcer d'obtenir une marchandise *régulière* en menant une campagne active chez les petits planteurs, afin d'avoir deux types à présenter convenablement à la brasserie : la tige blanche, ancienne variété du terroir, et la tige verte ou Deutsch, bien moins répandue, mais plus tardive et qui permet le prolongement de la cueillette : ces résultats obtenus, l'association s'occupera de la vente et du plombage de ses houblons.

Bailleul est un des principaux centres de production des houblons du nord de la France, et compte dans son rayon Méteren, où peuvent se voir des houblonnières particulièrement remarquables.

On ne peut que se féliciter de voir l'esprit d'association bien entendu se répandre dans nos campagnes.

Congrès d'assainissement et de salubrité de l'habitation.

Le premier Congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation, organisé par la Société française d'hygiène, devait, comme nous l'avions annoncé, se réunir à Paris, au Grand Palais, du 15 au 20 octobre prochain, sous la présidence d'honneur de M. le président du Conseil, ministre de l'Intérieur, et la présidence effective de M. Janssen, de l'Institut.

Sur la demande d'un grand nombre d'adhérents et en raison d'autres Congrès qui doivent se réunir à la même époque, la date d'ouverture a été changée. La réunion aura lieu du 1er au 8 novembre.

Le Comité de patronage, définitivement constitué, comprend les noms les plus illustres de France et de l'étranger.

Les hygiénistes qui désirent participer à cet intéressant Congrès, sont priés d'envoyer leurs adhésions dans le plus bref délai au secrétaire général, M. Marié-Davy, 7, rue Brézin, à Paris.

Les congressistes bénéficieront d'une réduction de 50 0/0 sur tous les grands réseaux de chemins de fer.

Influence de la greffe sur la composition du raisin.

M. G. Curtel a étudié l'influence de la

greffe sur la composition physique et chimique des raisins, en comparant dans une même vigne des fruits de plants greffés à ceux de plants francs de pied. Ses recherches ont été faites en Bourgogne sur le pinot, producteur de grands vins, et sur le gamay, qui donne les vins ordinaires. Le pinot franc de pied et le pinot greffé depuis neuf ans sur *Riparia*, vivant côte à côte, reçoivent les mêmes façons culturales ; il en est de même du gamay franc de pied et du gamay greffé depuis neuf ans sur *Salonis*. M. Curtel a poursuivi ses expériences pendant les années 1902 et 1903 ; il a noté la structure des grappes, leur poids, le poids des grains, des râfles, des peaux, des pulpes, des pépins; il a compté le nombre des grains et des pépins ; enfin il a analysé les moûts des lots mis en expériences, et il est arrivé aux conclusions suivantes :

Les fruits de vigne greffée, plus gros, ont des grains plus volumineux, à peau moins épaisse, moins différenciée, à pépins moins nombreux, mais plus gros, à pulpe plus abondante. Le jus plus abondant est d'ordinaire à la fois plus acide et plus sucré, moins riche en principes fixes, en phosphates notamment, plus chargé de matières azotées, moins tannique et moins coloré, d'une couleur moins stable. Ces différences varient avec le cépage et le porte-greffe. Elles nous ont paru surtout appréciables chez le pinot greffé sur *Riparia*. Deux faits surtout sont à rappeler : la plus grande altérabilité de la couleur et l'excès d'œnoxydase sur le pinot greffé ; la plus grande abondance de matières azotées dans le moût. Ces deux faits expliquent peut-être le vieillissement plus rapide de ces vins de vigne greffée, et leur plus grande sensibilité aux ferments pathogènes.

M. Curtel déduit de ses recherches que le pasteurisation en primeur des vins, ou mieux encore des moûts, l'emploi des levures, la vinification, à l'abri de l'air, conviennent tout spécialement aux vins de vigne greffée.

Concours de confitures.

Un nouveau concours de confitures ménagères, organisé par M. Eveno, professeur spécial d'agriculture de Redon, aura lieu à Redon le 9 octobre, à l'occasion de la fête du comice d'arrondissement.

Le Syndicat des fabricants de sucre et M. Bouchon, fabricant de sucre à Nassandres, ont mis à la disposition de l'organisateur de ce concours, chacun 300 kilogr. de sucre qui seront distribués en prix aux lauréats.

Concours spécial de la race ovine poitevine.

Un concours spécial d'animaux reproducteurs de l'espèce ovine de race poitevine, auquel sera annexée une exposition de produits et de machines agricoles, se tiendra à Ruffec le 16 octobre 1904. La race poitevine présente les caractères généraux suivants :

Taille, 0.70 à 0.75; tête légèrement busquée, grosse, sans cornes et dénuée de laine; col long, mince, à bord supérieur concave; membres forts et longs; toison blanche moyennement fine, à mèches pointues, peu étendue, laissant à découvert le ventre, les membres et la moitié inférieure du col.

Les agriculteurs et les constructeurs désirant prendre part à cette exposition devront faire connaître avant le 9 octobre à M. Prioton, professeur départemental d'agriculture à Angoulême, ce qu'ils ont l'intention d'exposer et la surface qui leur est nécessaire à couvert ou à découvert.

Concours spécial de la race bovine d'Abondance

Le concours spécial de la race bovine d'Abondance a eu lieu à Saint-Julien (Haute-Savoie) les 17, 18 et 19 septembre. Cette fête agricole coïncidait avec le concours du comice d'arrondissement que préside M. Chautemps, et elle a été de tous points réussie ; elle réunissait 120 têtes de bétail, la plupart de bonne conformation.

Le préfet de la Haute-Savoie, MM. Francoz et Duval, sénateurs, Mercier et David, députés, le sous-préfet de Saint-Julien, plusieurs conseillers généraux, les maires d'Annecy et de diverses villes de la région, ont visité le concours et assisté à la distribution des récompenses, qui a été faite sous la présidence de M. Magnien, inspecteur de l'agriculture, délégué du ministre.

Dans son discours, M. Magnien a fait l'éloge du paysan savoyard chez lequel se rencontrent les qualités d'endurance, de probité et de patience de ses aïeux, les valeureux Allobroges.

Le paysand savoyard a pensé dès le premier jour, a dit M. Magnien, que l'extension des spéculations sur le gros bétail devait être l'objet principal de ses préoccupations. De là le développement donné en Haute-Savoie aux prairies et à la production fourragère et, d'autre part, la réduction des étendues consacrées aux céréales et plantes exigeant une main-d'œuvre qui devient de plus en plus rare; enfin, comme conséquence, l'augmentation du nombre des animaux de l'espèce bovine dont l'effectif atteint en ce moment plus de 134,000 têtes.

Cet effectif se rattache, comme vous le savez, à deux types distincts et bien définis : l'un le type alpin, l'autre le type jurassique, et comporte, en outre, une forte proportion d'animaux croisés.

Au premier de ces types appartient la race tarine dont le berceau est dans la Savoie et qui

se montre rustique, d'une grande docilité, peu difficile sous le rapport de la nourriture et très apte au travail. Au second, la race d'Abondance, qui forme une fraction beaucoup plus élevée de la population bovine de votre département, et dont l'expansion s'effectue chaque jour davantage. Je ne crois pas devoir rappeler ses caractères généraux; je me contenterai de dire que les vaches possédant des facultés laitières plus accentuées que celle de la race tarine (leur rendement annuel moyen est d'environ 2.000 litres, d'après M. Boiret) sont recherchées des nourrisseurs pour l'approvisionnement des grandes villes. On les rencontre encore en Algérie et en Tunisie; elles commencent, enfin, à être appréciées par les éleveurs de l'Ardèche, de l'Isère, de l'Aube, lesquels viennent depuis plusieurs années dans le Chablais se procurer une certaine quantité de sujets jeunes ou adultes.

Ce commerce prendrait sûrement plus d'importance si le nombre d'individus capables de figurer au Herd-Book n'était pas insuffisant au point de rendre impossibles de sérieuses exportations. C'est une constatation que font les commissionnaires et acheteurs de ces régions, et sur laquelle j'attire toute votre attention; elle a déjà frappé le Comité directeur du Herd-Book, et des dispositions ont été prises pour remédier à ce fâcheux état de choses.

M. Magnien a engagé les agriculteurs savoisiens à suivre l'exemple de la Suisse, pays de petite culture, où l'on s'est groupé pour l'utilisation commune d'un taureau, et où l'on a constitué des syndicats d'élevage dont le programme consiste : 1° dans la tenue de taureaux de premier choix; 2° dans l'inscription sur des registres spéciaux des meilleures vaches et génisses, afin de pouvoir établir des certificats d'origine qui fixent sur l'ascendance et la valeur des animaux; 3° dans les soins rationnels des élèves; 4° dans la recherche des débouchés. On compte aujourd'hui environ 400 de ces syndicats, qui n'ont pas tardé à constituer deux grandes Fédérations (au sujet desquelles M. Martin a donné des renseignements intéressants à la Société nationale d'encouragement à l'agriculture), l'une pour la race brune, l'autre pour la race tachetée.

La Fédération des syndicats d'élevage de la race tachetée rouge, a ajouté M. Magnien, aujourd'hui en pleine prospérité, remonte à 1898; elle est formée par 132 associations, comptant 3,578 membres, et le total des animaux inscrits au registre généalogique est de 322 pour les mâles et de 7,227 pour les femelles. Elle a institué à Berne un marché concours pour les taureaux, auquel ont été amenés, cette année, 584 sujets.

Ce marché, que j'ai visité le 2 Septembre, a pour but de réunir les meilleurs types de la race tachetée rouge, afin de permettre aux syndicats d'élevage et aux particuliers d'acheter et de vendre avec facilité les bons taureaux de race pure dont ils ont besoin ou dont ils désirent se défaire.

Des primes, dont le montant peut atteindre un maximum de 50 fr. pour les taurillons de 7 à 18 mois et de 80 fr. pour les taureaux, sont décernées aux plus beaux sujets. En outre, l'ascendance donne droit à une seconde prime moins importante, qui s'ajoute à la prime individuelle.

Enfin, des primes spéciales variant de 50 fr. à 100 fr. sont accordées aux taureaux qualifiés, âgés de plus de 3 ans, appartenant à des syndicats fédérés et qui sont accompagnés d'au moins 4 descendants de première et de deuxième générations.

D'un autre côté, des cahiers de certificats fédéraux de saillie à perpétuité sont attribués aux taureaux de plus de 18 mois qui ont reçu les plus fortes primes; la délivrance de ces cahiers favorise au profit de ce même élevage la conservation des reproducteurs d'élite.

Les veaux issus de l'accouplement de ces taureaux avec des vaches ou génisses primées sont munis à l'oreille, quelques jours après la naissance, d'une marque métallique attestant leur origine.

J'ajouterai que la tenue des livres généalogiques est soumise à une inspection sérieuse et que des récompenses en argent sont allouées aux syndicats dont les registres sont établis le plus régulièrement.

Il est aisé de concevoir combien toutes ces mesures sont favorables à la prospérité du bétail helvétique. Et de fait au concours-marché de Berne, les ventes s'effectuent à des cours de plus en plus avantgeux. En 1903, sur 458 sujets amenés, 207 ont trouvé preneur à des prix variant entre 200 et 2,600 fr. Cette année, il m'a été donné de constater que des taurillons de 9 à 12 mois classés avec les numéros 1 et 2 dans leur catégorie ont été payés 2,500 fr. et 3,120 fr.; le numéro 20, dans la même section, a été cédé moyennant 1,300 fr. à la commune de Payerne. Le syndicat de Montricher s'est rendu acquéreur pour la somme de 1,020 fr. d'un taureau âgé de 12 mois 1/2 et classé le 13e sur 37 dans sa catégorie.

Comme vous le voyez, beaucoup de syndicats n'hésitent pas à payer fort cher des sujets de valeur dont les papiers généalogiques présentent une authenticité indiscutable.

Les lauréats des deux premiers prix du concours spécial de la race bovine d'Abondance ont été, pour les mâles : MM. François Bosnoblet, Simon Duvillard, Joseph Dehays, François Ducroz; pour les femelles, MM. Eugène Genoux, Alexis Morard, François Vigny, François Fichard, Eugène Carroux (lauréat du prix d'honneur), et J.-F. Roch.

A. de Céris.

ÉTAT APPROXIMATIF DE LA RÉCOLTE DU FROMENT

DU MÉTEIL ET DU SEIGLE EN 1904

DÉPARTEMENTS	FROMENT			MÉTEIL			SEIGLE		
	Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS	
		Hectolitres.	Quintaux métriques		Hectolitres.	Quintaux métriques		Hectolitres.	Quintaux métriques
PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)									
Finistère	57 800	1 053 100	823 650	7 650	104 040	76 500	26 400	360 360	258 720
Côtes-du-Nord	98 985	1 663 256	1 257 607	5 753	97 801	72 372	20 676	372 108	273 543
Morbihan	45 000	605 880	478 737	580	7 382	5 759	78 000	1 099 800	822 000
Ille-et-Vilaine	146 150	2 364 700	1 820 000	200	2 980	2 140	2 350	33 840	24 100
Manche	57 500	862 500	672 750	3 000	42 000	31 500	3 000	39 000	28 080
Calvados	58 500	994 500	735 930	»	»	»	4 600	73 200	52 000
Orne	56 397	924 427	715 506	6 331	98 731	74 143	5 671	73 007	53 307
Mayenne	104 150	1 770 550	1 253 323	11 700	228 150	169 287	1 375	32 312	23 750
Sarthe	78 969	1 507 690	1 176 289	16 424	280 658	210 156	17 331	273 800	195 921
Totaux	704 351	11 746 603	8 933 792	51 638	861 742	642 157	159 403	2 357 587	1 732 321
DEUXIÈME RÉGION (NORD)									
Nord	125 130	3 472 772	2 672 890	»	»	»	11 299	282 091	211 162
Pas-de-Calais	138 000	3 312 000	2 566 800	3 000	60 000	43 800	13 000	286 000	205 920
Somme	126 074	2 559 300	1 932 271	4 870	99 445	72 400	13 892	279 090	205 940
Seine-Inférieure	101 200	1 946 000	1 512 000	»	»	»	9 650	185 000	131 000
Oise	105 600	2 523 840	1 953 600	970	21 630	16 296	10 050	235 170	170 850
Aisne	141 848	3 177 271	2 446 499	150	3 040	2 250	18 875	404 608	287 272
Eure	93 000	1 660 320	1 288 748	140	2 240	1 702	10 000	137 200	104 807
Eure-et-Loir	115 411	2 769 864	2 160 494	963	19 092	14 319	7 905	150 985	110 219
Seine-et-Oise	86 500	2 335 500	1 774 980	700	18 200	13 104	12 250	245 000	171 500
Seine	3 650	97 200	76 716	»	»	»	650	15 600	10 920
Seine-et-Marne	112 000	3 071 950	2 389 082	900	21 600	16 416	7 000	156 367	115 034
Totaux	1 148 361	26 920 017	20 774 080	11 693	245 247	180 287	114 571	2 377 111	1 721 624
TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)									
Ardennes	61 540	1 163 721	906 484	221	4 530	3 430	10 238	166 367	122 037
Marne	94 753	1 781 365	1 373 925	503	8 755	6 541	46 931	793 135	586 638
Aube	82 350	1 647 000	1 284 660	80	1 200	912	22 460	303 210	224 859
Haute-Marne	76 000	1 102 000	837 520	»	»	»	3 900	58 500	42 120
Meuse	86 199	1 077 487	810 413	»	»	»	4 313	62 250	45 133
Meurthe-et-Moselle	73 300	977 333	733 000	»	»	»	5 580	92 628	66 913
Vosges	40 325	585 000	444 600	6 100	103 700	75 700	12 700	206 400	148 600
Belfort (Haut-Rhin)	3 865	54 110	41 664	628	8 164	6 204	2 230	26 760	20 070
Totaux	518 332	8 388 016	6 432 266	7 532	126 349	92 787	108 352	1 709 250	1 256 370
QUATRIÈME RÉGION (OUEST)									
Loire-Inférieure	148 000	2 072 000	1 657 600	200	2 600	1 820	2 000	26 000	18 200
Maine-et-Loire	150 295	2 404 720	1 923 776	1 000	16 000	12 160	7 750	139 500	107 415
Indre-et-Loire	98 230	1 964 600	1 532 388	450	8 100	5 994	7 260	127 050	92 746
Vendée	147 000	2 028 600	1 588 400	1 100	15 400	11 000	1 700	22 100	16 350
Charente-Inférieure	116 500	1 188 300	926 871	160	1 920	1 440	1 780	23 140	16 660
Deux-Sèvres	121 600	1 824 000	1 422 720	3 450	69 000	44 850	5 300	84 800	63 600
Charente	102 000	1 071 000	835 380	3 500	38 500	28 490	10 000	110 000	79 200
Vienne	124 125	2 010 825	1 618 590	1 220	20 825	15 616	6 320	98 592	72 932
Haute-Vienne	54 300	657 030	525 624	440	5 192	4 049	60 480	704 568	526 176
Totaux	1 062 050	15 221 075	12 031 352	11 520	177 537	125 419	102 590	1 332 750	993 279
CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)									
Loir-et-Cher	78 530	1 712 586	1 345 867	2 840	51 190	37 971	21 270	308 493	222 877
Loiret	90 000	1 962 000	1 526 400	10 000	195 500	145 200	22 000	356 840	276 100
Yonne	110 782	2 056 165	1 588 221	1 437	23 411	17 580	12 658	200 904	150 313
Indre	110 400	1 545 600	1 159 200	500	7 500	5 475	7 500	112 500	79 875
Cher	101 920	1 528 800	1 223 040	650	9 100	7 147	11 550	161 700	124 509
Nièvre	82 000	1 312 000	984 000	200	3 000	2 160	7 000	105 000	73 500
Creuse	34 778	516 453	395 602	»	»	»	70 897	964 199	678 438
Allier	115 500	1 801 800	1 393 692	»	»	»	18 100	266 070	194 098
Puy-de-Dôme	72 200	1 155 200	866 400	600	8 400	5 880	72 000	1 152 000	806 400
Totaux	796 110	13 590 601	10 482 422	16 227	298 101	221 413	242 975	3 627 703	2 606 110

DÉPARTEMENTS	FROMENT — Surfaces ensemencées. — Hectares.	FROMENT — Produit en grains — Hectolitres.	FROMENT — Produit en grains — Quintaux métriques	MÉTEIL — Surfaces ensemencées. — Hectares.	MÉTEIL — Produit en grains — Hectolitres.	MÉTEIL — Produit en grains — Quintaux métriques	SEIGLE — Surfaces ensemencées. — Hectares.	SEIGLE — Produit en grains — Hectolitres.	SEIGLE — Produit en grains — Quintaux métriques
SIXIÈME RÉGION (EST)									
Côte-d'Or	116 000	1 682 000	1 312 000	70	840	613	8 370	108 800	79 424
Haute-Saône	61 000	927 200	700 031	3 820	61 120	45 595	10 150	167 475	121 419
Doubs	29 250	600 146	448 330	2 125	40 800	29 650	1 180	21 004	14 807
Jura	41 300	578 200	445 214	»	»	»	2 200	26 400	19 6[illegible]8
Saône-et-Loire	135 000	1 850 000	1 428 000	»	»		15 600	184 000	131 000
Loire	56 530	763 155	593 565	950	12 540	9 405	50 100	666 330	475 759
Rhône	39 577	637 189	493 821	935	14 492	10 864	10 043	160 688	114 691
Ain	93 000	1 209 000	930 930	1 800	23 920	17 700	5 600	78 400	56 448
Haute-Savoie	29 000	609 000	456 750	1 720	37 840	27 623	1 300	28 600	20 020
Savoie	19 730	236 760	177 570	2 010	26 130	19 074	11 005	143 065	98 714
Isère	112 520	1 556 200	1 023 931	3 220	46 380	33 393	17 225	275 000	192 500
Totaux	732 907	10 448 850	8 040 142	16 650	264 062	193 917	132 173	1 859 762	1 323 740
SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)									
Gironde	65 380	882 630	679 625		»	»	18 100	239 200	167 440
Dordogne	127 138	1 525 256	1 250 709	1 569	20 397	15 909	13 028	208 448	156 336
Lot-et-Garonne	119 658	1 070 939	942 875	»	»	»	7 560	60 555	44 982
Landes	32 600	326 000	254 280	500	4 500	3 330	42 800	342 400	246 528
Gers	129 000	1 548 000	1 207 440	»	»	»	1 500	22 500	16 875
Basses-Pyrénées	51 800	626 780	490 760	120	1 560	1 150	240	4 320	3 100
Hautes-Pyrénées	33 600	403 200	314 496	5 000	65 500	49 125	2 100	25 830	18 597
Haute-Garonne	127 500	1 670 600	1 311 420	2 800	36 400	26 208	3 200	44 800	30 454
Ariège	42 225	380 025	288 819	3 725	33 525	24 798	9 310	74 480	53 625
Totaux	729 201	8 432 430	6 749 424	13 714	161 882	120 520	98 138	1 022 533	737 047
HUITIÈME RÉGION (SUD)									
Correze	21 200	233 200	184 228	4 230	54 990	41 792	53 800	807 000	605 250
Cantal	8 011	104 000	77 792	551	6 600	4 750	52 966	741 500	528 465
Lot	81 410	733 690	579 619	1 030	8 755	6 566	11 175	122 925	89 735
Aveyron	81 000	891 000	691 980	5 300	90 100	68 475	28 000	364 000	265 750
Lozère	11 408	136 896	104 040	3 582	41 984	31 068	38 473	123 203	304 706
Tarn-et-Garonne	102 500	922 500	710 325	300	2 400	1 800	1 700	13 600	10 064
Tarn	96 000	1 248 000	985 920	2 500	37 500	28 500	15 000	210 600	155 400
Hérault	8 000	102 000	76 500	»	»	»	3 168	36 071	25 845
Aude	32 000	512 000	389 120	250	3 250	2 340	4 515	67 725	48 762
Pyrénées-Orientales	2 480	35 210	26 782	1 255	17 516	12 436	11 000	121 000	83 400
Totaux	444 009	4 918 526	3 829 306	18 998	263 005	197 727	219 797	2 907 024	2 117 437
NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)									
Haute-Loire	18 050	216 660	162 450	6 810	88 530	61 206	66 540	931 560	598 860
Ardèche	29 200	398 693	310 980	»	»	»	33 500	424 965	310 240
Drôme	83 770	1 026 182	779 898	»	»	»	6 170	69 597	50 409
Gard	36 695	477 035	372 087	765	8 415	6 058	2 283	27 396	19 177
Vaucluse	60 179	938 792	724 563	380	4 560	3 192	723	10 122	7 085
Basses-Alpes	50 700	380 250	292 792	400	3 200	2 432	1 900	22 800	15 960
Hautes-Alpes	22 500	270 000	202 500	1 600	24 000	17 280	6 150	98 400	68 880
Bouches-du-Rhône	40 500	648 000	511 900	»	»	»	110	1 450	1 030
Var	30 580	2[illegible]5 220	214 671	»	»	»	175	1 225	8 [illegible]
Alpes-Maritimes	17 100	174 000	133 980	390	4 095	3 030	950	10 450	7 524
Totaux	389 574	4 804 832	3 705 821	10 345	132 800	93 282	118 501	1 597 965	1 078 704
DIXIÈME RÉGION									
Corse	13 000	45 500	35 490	80	320	240	1 300	6 500	4 550
Totaux généraux de la récolte 1904 (évaluat.)	6 537 895	101 523 453	80 975 095	158 397	2 531 135	1 867 719	1 297 800	18 798 085	13 573 432
RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)									
1903	6 478 728	128 385 530	98 784 618	160 688	2 766 035	2 038 424	1 297 227	20 424 790	11 765 163
1902	6 503 711	115 530 692	80 240 038	169 192	2 743 703	2 016 292	1 331 755	16 580 719	11 598 378
1901	6 793 783	109 573 810	84 617 540	196 715	3 037 100	2 259 380	1 412 132	20 509 130	14 830 870
1900	6 864 070	114 710 880	88 598 900	200 560	3 212 150	2 379 130	1 419 780	20 889 000	15 087 592
1899	6 940 210	128 418 020	99 459 890	224 030	3 951 500	2 945 690	1 488 900	23 577 000	17 075 630

LA RAMILLE ALIMENTAIRE

RÉCOLTE. — PRÉPARATION. — CONSERVATION

Pour la récolte des ramilles on ne devra pas perdre de vue les faits que j'ai rappelés dernièrement (1), relativement à l'influence de l'âge des organes sur leur composition et, partant, sur leur valeur alimentaire. La ramille devra être composée, autant que possible, exclusivement des pousses de l'année (axes et feuilles), dont le diamètre n'excédera pas cinq à six millimètres. Avec le développement de la branchette, la proportion de ligneux augmentant rapidement, il s'en suit une diminution correspondante de sa teneur en principes nutritifs, et surtout en matière azotée : cette dernière à raison de son prix élevé dans les aliments achetés au dehors de la ferme, constitue un des éléments des plus intéressants des ramilles. Or le taux de protéine brut décroît avec une grande rapidité à mesure que le diamètre de la branchette augmente. Les chiffres moyens suivants donnent une idée de l'importance des écarts que présentent, sous ce rapport, les branches de diamètres différents : ces chiffres varient, dans le même sens, avec les essences forestières et l'époque de la récolte ainsi que nous le verrons plus tard ; mais ils suffisent pour l'instant à fixer les idées, sur les écarts de composition de ramilles de différentes grosseurs :

Diamètre des branchettes en centimètres.	Teneur en matière azotée.
—	—
Branchettes de 1 à 3 centimètres..	3 à 4 0/0
— de 1/2 à 1 centimètre.	4 à 4 1/2 0/0
— au-dessous de 6mm....	5 à 8 0/0
Pousses de l'année, 1 à 5 millim..	8 à 16 0/0

Les pousses de l'année renferment, d'après cela, autant et parfois plus de substance azotée que les foins de bonne qualité. Nous y reviendrons.

Retenons seulement, pour l'instant, que ces chiffres montrent, à l'évidence, que la composition des fagots de branchettes influera dans une très notable proportion sur la valeur nutritive de ces dernières. Le dicton « il y a fagot et fagot » trouve ici une stricte appréciation, suivant les quantités respectives de branchettes des divers diamètres, depuis la pousse d'un demi-centimètre jusqu'à la branchette de 2 à 3 centimètres, la valeur alimentaire du fagot variera dans le rapport de un à quatre. On ne saurait donc attacher trop d'importance au choix à faire lors de la récolte des ramilles, la valeur du fourrage qu'on en obtiendra devant en dépendre essentiellement.

Voici comment on doit procéder à la récolte : les cépées, s'il s'agit de jeunes recrues de charme par exemple, et les branches gourmandes, pour toutes les essences, sont coupées rez de tronc à la hachette : le branchage ainsi obtenu, est formé, outre les pousses de l'année, des branches de différents diamètres peuvent aller de deux à cinq centimètres.

Qu'on veuille procéder, pour la conservation du fourrage, par la dessiccation ou par l'ensilage, le dépouillement des branchages s'opérera de la même façon. A la serpe, on séparera les rameaux secondaires d'un diamètre inférieur ou égal à cinq ou six millimètres.

Les branches excédant ces diamètres seront fagotées pour le chauffage. Ce dépouillement peut s'opérer sur place, en forêt, ou à la ferme si l'on a avantage à y ramener les branchages.

Lorsqu'on a détaché les ramilles avec les précautions indiquées, en évitant d'en faire tomber les feuilles, si l'on fait la récolte avant la chute de ces dernières, on peut soit les conserver en fagots, soit les ensiler comme je l'indiquerai.

Pour conserver les ramilles en fagots, l'opération la plus délicate est la dessiccation. Les animaux mangent difficilement les feuilles brunies ou noircies par la dessiccation qui se produit spontanément par l'abandon des branches sur le sol. On doit donc avoir pour objectif de conserver autant que possible les feuilles adhérentes aux branchettes, et de leur conserver leur coloration verte ; un forestier distingué, M. le professeur Neumeister qui, depuis bien des années, récolte les ramilles pour nourrir pendant l'hiver le grand gibier de la forêt de Tharand (Saxe) ; cerfs, daims, etc., a donné à ce sujet des conseils très utiles. Il recommande de sécher les branchettes lentement, hors de l'action directe du soleil et de la pluie. Une expérience déjà longue lui a montré que de petits fagots de ramilles pendus sous le toit, à l'ins-

(1) *Journal d'Agriculture pratique* du 29 septembre 1904.

tar des fèves et du tabac, se comportent très bien.

Il en est de même des ramilles disposées sur le sol à l'ombre, par un temps sec : dans ces conditions, les branchettes sèchent sans perte ni altération des feuilles. Lorsque la dessiccation, obtenue suivant l'une ou l'autre manière est complète, les fagots de ramilles sont ensuite conservés sur le grenier ou dans le fenil, comme on fait pour la paille et le foin. En général, six à huit jours de dessiccation à l'air suffisent pour qu'on puisse engranger les fagots.

Les frais de récolte s'élèvent à Tharand, à un demi-mark (63 centimes environ) par 100 kilogr. de ramilles. En partant du prix du foin et de sa teneur en principes alimentaires, comparée à celles de la ramille, M. Paester, collaborateur de M. Neumeister, a mis en évidence l'importance économique de la substitution des branchettes au foin, même dans une année ordinaire. Pour s'en rendre compte, il faut d'abord connaître la composition des ramilles des différentes essences aux diverses époques de récolte.

L. GRANDEAU.

UNE MAUVAISE HERBE

LE MÉLILOT DES CHAMPS

Dans les avoines, et surtout dans les marsèches du Berry, le mélilot cause un préjudice au moins aussi considérable que celui de la jotte ou du coquelicot dans les froments. Cette mauvaise plante n'est pas rare non plus dans d'autres régions, le Périgord et la Beauce, par exemple. Elle croît à peu près dans toutes les terres arables, mais se développe le plus abondamment dans les sols calcaires et argilo-calcaires.

Le mélilot des champs (*Melilotus arvensis*), communément désigné sous les noms de *maouzet* ou de *martouzet*, est une papilionacée-lotée bisannuelle. La tige, haute de 0m.50 à 1m.20, porte des feuilles A (fig. 60) à trois folioles crénelées, munies de stipules *s* soudées au pétiole. Les fleurs jaunes, à corolle caduque, sont réunies en grappe effilée. Le fruit (fig. 61) est glabre et droit. Toute la plante renferme de la *coumarine*, principe dont l'odeur rappelle celle du benjoin, de la flouve ou du foin coupé.

Deux espèces voisines sont faciles à distinguer. Le *mélilot blanc* a des fleurs blanches, un fruit glabre et droit et une tige de 0m.50 à 2 mètres de haut ; le *mélilot élevé* présente des fleurs jaunes, un fruit velu et une tige de 0m.50 à 2 mètres de haut. Le *mélilot blanc*, *mélilot de Sibérie* ou *trèfle de Bokhara*, parfois cultivé, est une plante fourragère très médiocre et difficile à détruire.

Le *mélilot à fleurs bleues* est utilisé comme plante d'ornement.

Pour étudier le mode de propagation du mélilot, il est bon de rappeler que, dans la Champagne du Berry, le fumier est donné au froment, à l'escourgeon et aux plantes sarclées, et que, dans l'assolement, la succession froment, menus grains (avoine et marsèche) est très fréquente. La même succession se retrouve d'ailleurs dans beaucoup d'assolements.

Le mélilot lève au printemps dans les fro-

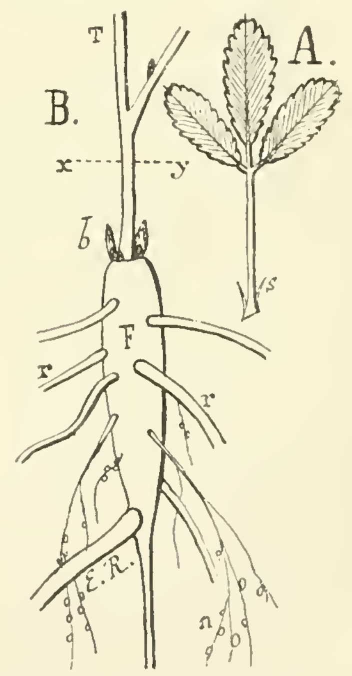


Fig. 60. Mélilot des champs.

A, Feuille de mélilot ; *s*, stipules ; B, collet de mélilot développé d'avril à septembre, T, tige ; *xy*, ligne de terre ; *b*, bourgeons ; F, renflement en fuseau ; *r*, racines latérales ; *n*, nodosités à bactéries.
(Grandeur naturelle)

ments. Il reste grêle pendant l'été. En août, pendant la moisson, il a un développement comparable à celui du sainfoin semé en mars. Le collet de la racine présente alors un

renflement F (fig. 60) au fuseau nettement marqué. Ce renflement porte des racines latérales *r*, et, à son sommet, deux touffes de bourgeons *b*.

A l'automne, le mélilot s'enracine fortement et profondément. Il ne craint pas la gelée. Désormais, les labours exécutés pour les semailles d'avoine et d'orge de printemps peuvent le couper; pourvu qu'une racine touche la terre, le mélilot reprend rapidement.

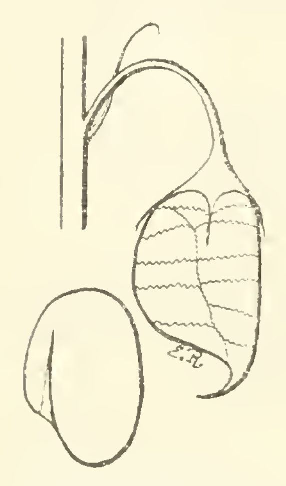


Fig. 61. — Gousse monosperme et graine nue de mélilot (grossies dix fois.)

Jusqu'en mai, la mauvaise plante croît aussi vite que la céréale. Suivant le mot humoristique d'un paysan, c'est le moment de regarder sa culture, parce qu'on risque de ne plus la revoir. Le mélilot prend le dessus, couvre le champ de ses grappes de fleurs jaunes et odorantes, puis mûrit et se dessèche en même temps que la céréale.

A la moisson, les tiges grosses et dures du mélilot ébrèchent le tranchant de la faux et perdent une partie de leurs graines.

Mais la plus grande quantité de ces graines gagne la grange et tombe sous la batteuse, avec la jotte, si appréciée des pigeons. La graine de mélilot sort presque toute ébourrée et nous connaissons un cultivateur tout fier d'avoir vendu au marché de Graçay cette semence pour de la luzerne d'Amérique!...

Le fermier (la fermière encore plus volontiers), laisse les volailles éparpiller ce dessous de batteuse. Un coup de balai ou une averse conduisent les résidus au fumier. Donné au blé, ce fumier provoque, au printemps suivant, une nouvelle sortie de mélilot et le cycle recommence.

Le mélilot levé dans les céréales se retrouve bien aussi dans les trèfles incarnats et les sainfoins; mais il s'y montre moins nuisible que dans les menus grains, parce qu'il n'a pas le temps de mûrir sa graine avant la première coupe du fourrage. Coupée de bonne heure, la mauvaise herbe donne quelques rejets qui fleurissent, et c'est seulement quand ils ont fructifié, en septembre, que les pieds se dessèchent.

En vert, le mélilot est délaissé par tous les animaux: le fourrage sec qui le renferme est grandement déprécié. Le mélilot envahit parfois les froments quand les guérets ont été mal travaillés.

Ce que nous connaissons du mode de végétation de la plante nous permet d'indiquer deux moyens efficaces et pratiques de s'opposer à son apparition dans les cultures:

1° En août, quand le soleil est encore chaud, et dès que les oies et les moutons ont ramassé les épis, donner un léger labour sur les chaumes de blé: le tranchant du soc de la charrue donne ici un meilleur travail que les lames de l'extirpateur;

2° Mettre en sac les graines tombées sous la batteuse pour les brûler ou les jeter à la rivière, dans un trou profond, dans une carrière abandonnée. Certains cultivateurs étendent leurs mauvaises graines sur une pelouse non labourée. Cet emplacement suffit pour la jotte et le coquelicot qui ne croissent qu'en sols meubles. Mais nous tenons à rappeler que le mélilot prend un beau développement sur les talus des chemins et des fossés.

E. Rabaté,
Ingénieur agronome,
professeur spécial d'agriculture

ÉVAPORATION

Dans un grand nombre de travaux d'hydraulique nous devons tenir compte de l'évaporation de l'eau; ces calculs sont nécessaires aussi bien pour les projets d'*assainissement* que pour ceux d'*irrigation*: il nous faudra enlever ou fournir une quantité d'eau en relation avec les besoins de l'évaporation suivant le climat, le sol, les cultures, l'état hygrométrique du lieu, etc.

Nous avons vu, dans le n° 48, du 26 novembre 1903 (page 704), que les 53.000,000 d'hectares de la France recevaient chaque année plus de 397 milliards de mètres cubes d'eau (Thomé de Gamond, en calculant par

bassins hydrographiques, donne le chiffre de 417 milliards de mètres cubes, alors que les cours d'eau rejettent à la mer 180 milliards de mètres cubes par an, soit seulement 43 0/0 de l'eau tombée ; en admettant que les eaux souterraines représentent une quantité constante, la différence, soit 57 0/0 de l'eau de pluie, doit disparaître par l'évaporation.

L'évaporation de l'eau croît avec la température et la vitesse du vent : on la mesure directement à l'aide d'appareils appelés *évaporomètres* ou *atmismomètres* ; on mesure également l'humidité de l'air à l'aide d'*hygromètres* qui permettent, par le calcul, de déterminer l'*humidité relative* de l'air d'un lieu à un moment donné.

L'évaporation s'effectue tant que l'air n'est pas saturé de vapeur d'eau. Rappelons que la physique nous donne la relation suivante entre le poids P de vapeur d'eau (en grammes) contenue dans un mètre cube d'air à la température t, lorsque la force élastique F de la vapeur d'eau a été mesurée en millimètres de mercure :

$$P = 1293 \times 0.623 \times \frac{F}{760} \times \frac{1}{1 + 0.00367\,t}$$

ou, en simplifiant :

$$P = \frac{1.0599\,F}{1 + 0.00367\,t}$$

Si, à une température t, l'air saturé contient un poids P d'eau par mètre cube (1), il ne peut plus y avoir d'évaporation, mais cette condition ne se rencontre presque jamais dans la pratique et à la température t l'air contient généralement un poids p d'eau plus faible que celui qui correspond au point de saturation ; le rapport de p à P donne ce que les météorologistes désignent sous le nom d'*humidité relative de l'air*.

Comme variation diurne, à Paris, l'évaporation est maximum de midi à 3 heures ; comme variation annuelle, elle est maximum dans les mois de juin, juillet et août, minimum en janvier. En un mot, la courbe de l'évaporation est sensiblement parallèle à la courbe des températures.

On estime l'évaporation en millimètres de hauteur d'eau : c'est l'épaisseur de la couche d'eau supposée enlevée, ce qui facilite la comparaison avec l'épaisseur de la couche d'eau fournie par les pluies ou par les arrosages. Selon notre collègue, M. A. Angot (1), la hauteur moyenne de la couche d'eau qui peut s'évaporer en un an est d'environ :

300 millimètres		à Saint-Pétersbourg,
600	—	à Paris.
2,000	—	et plus dans les déserts (les latitudes moyennes (Turkestan).

Elle peut atteindre 5,000 millimètres à l'équateur.

Pour nos applications nous pouvons étudier successivement :

I. — L'évaporation à la surface de l'eau,
II. — L'évaporation à la surface de la terre nue (grève).
III. — L'évaporation d'un sol cultivé.

I. *Évaporation à la surface de l'eau.* — Cette évaporation est utile à connaître pour évaluer les pertes d'eau des bassins, réservoirs, canaux, etc.

Dans ses longues observations à Montsouris, Marié-Davy a trouvé, comme moyennes de 10 années :

Hauteur de pluie............	532mm (a)
— d'eau évaporée.....	921mm (b)

soit un rapport $\frac{b}{a} = 1.73$

Selon d'autres observations, ce rapport serait :

A l'ouest de l'Angleterre........	1.0
Dans la vallée du Pô............	1.15
Au lac Fucino....................	2.3
A Rome...........................	3.0

Inutile d'insister sur l'influence considérable due aux vents secs (mistral, siroco), qui ont des effets désastreux sur les cultures en augmentant quelquefois l'évaporation des végétaux dans une énorme proportion : les racines ne pouvant plus fournir aux feuilles, dans l'unité de temps, l'eau nécessaire, les plantes sont *brûlées* ; c'est ce qui explique le rôle utile joué par les *abris* qu'on rencontre aussi bien dans les cultures maraichères que dans les pays balayés fréquemment par des vents.

(1)

t Température de l'air.	F Force élastique de la vapeur d'eau en millimètres de mercure.	P Poids de l'eau en grammes par mètre cube d'air saturé.
degrés	millimètres	grammes
— 30	0.38	0.46
— 20	0.94	1.08
— 10	2.15	2.36
0	4.57	4.84
+ 10	9.14	9.33
+ 20	17.36	17.12
+ 30	31.51	30.04
+ 40	54.87	50.63

(1) *Traité élémentaire de météorologie.*

Voici, comme exemple, quelques chiffres relatifs à Paris pour l'année 1880 :

Mois.	Pluie.	Evaporation.
Octobre	55mm	49mm
Novembre	64	44
Decembre	46	43
....	..	..
Juillet	30	317

Un récipient étanche qui reçoit les pluies contiendra une certaine quantité d'eau pendant les mois d'hiver, mais sera toujours à sec en été; ou, en d'autres termes, l'épaisseur de la tranche d'eau qui peut s'évaporer dans l'année est bien supérieure à celle fournie par les pluies.

II. *Evaporation à la surface de la terre nue.* — L'évaporation de l'eau à la surface du sol est soumise aux mêmes conditions que l'évaporation à la surface de l'eau, et présente la même allure. Marié-Davy, à Montsouris, en se servant d'un vagonnet rempli de terre, ayant une surface d'un quart de mètre carré et pesé chaque jour, trouva le rapport moyen annuel suivant :

$$\frac{\text{Evaporation du sol nu}}{\text{Evaporation à la surface de l'eau}} = 0.325$$

alors que pendant les mois d'août, de septembre et d'octobre, le rapport s'élève à 0.45. — Comme, à Montsouris, le rapport de l'eau évaporée à la hauteur des pluies était, à la même époque, de 1.57, le rapport moyen annuel de :

$$\left(\frac{\text{Evaporation du sol nu}}{\text{Hauteur d'eau des pluies}}\right) = 0.325 \times 1.57 = 0.51$$

alors que notre calcul général relatif à la France nous indiquait que 57 0/0 de l'eau des pluies devait disparaître par évaporation.

L'évaporation à la surface du sol augmente immédiatement après les pluies car, en temps ordinaire, la capillarité n'exerçant son action qu'à une certaine profondeur devient incapable de fournir continuellement à la surface du sol toute l'eau nécessaire pour remplacer celle enlevée par l'évaporation. Quand les interstices capillaires entre les éléments du sol sont rompus, la capillarité devient moins active et l'évaporation plus faible: c'est ce qui explique le dicton populaire que « binage vaut arrosage »; la terre perdant inutilement moins d'eau, en laisse une plus grande quantité à la disposition des plantes.

Dans une expérience sur un sol argileux, la terre tassée évapore par vingt-quatre heures 13 gr. 50 d'eau par décimètre carré, tandis que la même terre binée, contenant la même proportion d'eau, n'évapore que 8 gr. 05 dans le même temps pour la même surface; dans les deux cas, la fraction de la saturation de l'air (humidité relative) était de 760/0 et la température de 20°. (Grandeau, 1877. — Communication à l'Académie des Sciences).

La capillarité dépend de la nature des terres : notre maître, M. Th. Schlœsing, a montré le rôle du calcaire pour empêcher la coagulation des argiles. Dans un sol argileux, dépourvu de calcaire, les éléments se collent les uns aux autres, les espaces capillaires deviennent très petits et l'on a par suite une grande perte d'eau par évaporation ; ces sols se *battent* par les pluies, se dessèchent rapidement et se fendillent en compromettant la vie des plantes tout en rendant les travaux difficiles. C'est ainsi qu'à la suite de la sécheresse persistante d'août et de septembre 1895, l'arrachage des betteraves dans les sol argileux était rendu très pénible aussi bien aux outils à bras qu'aux machines spéciales.

La présence d'une petite quantité de calcaire empêche la coagulation de l'argile, diminue la capillarité du sol et restreint les pertes d'eau par évaporation ; aussi les sols argilo-calcaires sont toujours frais et conviennent bien aux cultures. Quand il ne sera pas possible d'arroser un sol argileux, on pourra donc utilement diminuer ses pertes d'eau par l'adjonction d'une petite quantité de chaux.

La hauteur d'eau évaporée par an par le sol nu, varie de 610 millimètres (Maurice, à Genève), à 880 millimètres (de Gasparin, à Orange) ; à Grignon, Dehérain a trouvé en 1889-1890 :

Saison.	Hauteur de pluie en millimètres.	Hauteur de l'eau écoulée par les drains en millimètres.	Rapport $\left(\frac{\text{Pluie}}{\text{drainage}}\right)$	Hauteur d'eau évaporée en millimètres.
Printemps.	152.5	46.6	3.2	105.9
Eté	164.0	7.6	21.5	156.4
Automne..	79.5	59.5	1.3	20.0
Hiver	105.5	76.6	1.4	28.7
	501.5	190.3	2.7	311.0

$$\text{Rapport} : \frac{\text{Eau evaporée}}{\text{Eau des pluies}} = 0.60$$

Ce rapport (0.60) est un peu supérieur à celui de Marié-Davy (0.51), mais semble plus précis, les chiffres de Montsouris ayant été obtenus par comparaison avec l'appareil de Piche qui évapore trop.

A Rothamsted, Lawes, Gilbert et Warington

ont obtenu pour la période de juin 1879 à mai 1886 :

Mois.	Hauteur de pluie en millimètres.	Hauteur de l'eau écoulée par les drains en millimètres.	Rapport $\left(\frac{\text{Pluie}}{\text{drainage}}\right)$	Hauteur d'eau évaporée en millimètres.
Mars-juin..	244	81	3.00	163
Juillet-sept.	235	76	3.00	159
Octobre-fév.	375	292	1.27	83
	854	449	1.90	405

$$\text{Rapport : } \frac{\text{Eau évaporée}}{\text{Eau de pluie}} = 0.47.$$

Résultat plus faible que celui obtenu à Grignon (0.60), dû à un état hygrométrique plus élevé, dénotant un climat plus favorable à l'extension des prairies. Là où l'évaporation est importante, les prairies disparaissent pour faire place aux céréales (Beauce), à la vigne (Midi), ou à l'olivier (Tunisie), à moins qu'on ne dispose d'eaux pour les arrosages.

A certaines heures de la journée, la terre peut condenser une certaine quantité d'eau à sa surface, pour perdre ensuite cette eau par évaporation ; en été un carré de terre, de 0m.25 de côté, évapore plus qu'il ne condense, comme le montre le tableau suivant :

	de 6 heures du soir à 6 heures du matin.	de 9 heures du matin à midi.
	milligr.	milligr.
Eau condensée.....	3.38	1.26
Eau évaporée......	3.49	22.70
Perte totale d'eau..	0.11	21.44

L'évaporation des différentes natures de terres, suivant leur état et d'après l'humidité relative de l'air, présente un grand intérêt pratique pour les calculs relatifs aux dessèchements et aux irrigations.

III. *Évaporation par le sol cultivé.* — Les données correspondantes à l'évaporation du sol cultivé sont particulièrement intéressantes pour les projets d'hydraulique agricole ; malheureusement les chiffres que nous possédons présentent de grandes variations, et nous ne pouvons en tirer que des indications générales.

Les feuilles des végétaux constituent une grande surface d'évaporation ; selon M. Risler (1), 1 mètre carré de sol couvert par les plantes suivantes, aurait comme surface totale d'évaporation :

Vigne...........	5	mètres carrés.
Pommes de terre.	6 à 7	—
Luzerne, trèfle...	7 à 16	—
Maïs............	8 à 22	—
Céréales.........	9 à 11	—
Gazon...........	12 à 13	—
Choux...........	8	—
Sapins..........	11 à 12	—
Chêne...........	9	—

La perte d'eau par évaporation doit varier avec la nature des végétaux ; enfin, en outre de la température et de l'humidité relative de l'air, le sol et les plantes qu'il supporte évaporent plus ou moins selon les réserves disponibles dues aux eaux de pluie auxquelles, dans certains cas, s'ajoutent celles fournies par les arrosages.

a. Évaporation des cultures non irriguées. — M. Risler, dans sa propriété de Calèves, près Nyon (Suisse), a relevé les observations suivantes pour différentes plantes cultivées sur un sol drainé et incliné à 0m.01-0m.02 par mètre :

En 1867 l'eau évaporée représentant la différence entre les eaux des pluies et les eaux de drainage a été de		....	70.75 0/0
En 1868	—	— de	70.17 »
En 1869	—	— de	83.88

Soit, en chiffres ronds, de 70 à 84 0/0.

A Montsouris, Marié-Davy cultivant du blé et du maïs dans des coffres qu'on pesait chaque jour, de façon à leur restituer l'eau perdue par évaporation et à maintenir l'humidité constante, trouva entre l'évaporation à la surface du sol cultivé (A), et l'évaporation à la surface de l'eau (B), le rapport suivant :

$$\frac{A}{B} = \frac{386}{504} = 0.76$$

C'est-à-dire qu'à Paris le sol cultivé évapore les trois quarts de la quantité qui, dans les mêmes conditions, serait évaporée par la surface de l'eau. Or, à Montsouris, l'évaporation à la surface de l'eau était 1.57 fois la hauteur d'eau tombée, le sol cultivé est donc capable d'évaporer $1.57 \times 0.76 = 1.2$ fois la quantité d'eau fournie par les pluies ; de ce qui précède on peut conclure la nécessité des arrosages, surtout si l'on se rappelle que l'eau de pluie, distribuée irrégulièrement dans le cours d'une année, ne peut jamais être, intégralement, mise à la disposition des plantes.

Dans ses cases de végétation, Dehérain a trouvé à Grignon, de mai 1889 à juin 1890 les chiffres suivants ramenés à 100 de pluie

(1) Risler et Wery : *Irrigations et drainages.*

	TERRE		
	Sans culture.	cultivée en blé.	cultivée en betteraves.
Pluie tombée......	100	100	100
Eau écoulée par les drains.......	40	28	31
Eau enlevée par l'évaporation....	60	72	69

C'est-à-dire que, dans ces conditions, pour 100 de pluie reçue, les terres cultivées évaporent de 9 à 12 de plus que les terres nues, mais perdent moins d'eau par infiltration.

Les végétaux sont capables d'évaporer une énorme quantité d'eau ; M. Risler a trouvé, pour la période de mars-avril à octobre, les chiffres qui suivent, relatifs à différentes plantes et par hectare, pour de bonnes récoltes :

Blé.......	2,670 à 2,800	mètres cubes d'eau.
Trèfle.....	2,860	— —
Luzerne...	3,400 à 7,000	— —
Vigne....	860 à 1,300	— —
Chênes...	450 à 800	— —
Sapins ...	500 à 1,000	— —

Dans sa communication du 20 mai 1903 à la Société nationale d'agriculture, M. Risler a montré qu'à Calèves, pendant les mois d'avril, mai et juin, les champs cultivés évaporent par jour, en millimètres de hauteur d'eau :

Blé...............	2mm,7 à 2mm,8
Avoine...........	3mm à 4mm,9
Luzerne..........	3mm,4 à 7mm

Et comme les pluies ne fournissent pas ces quantités (à ces époques), les végétaux doivent les trouver dans le sous-sol, dont le drainage à régularisé l'approvisionnement d'eau ; en enlevant l'excès d'eau pendant la saison pluvieuse, le drainage a permis le développement des racines qui peuvent alors puiser dans les réserves pendant les périodes de grande évaporation.

Les fouillages et les sous-solages (1) conduisent aux mêmes résultats pratiques que le drainage.

b. Evaporation des cultures irriguées. — Dans des cases de végétation, d'un mètre carré de surface, installées à Montsouris, Marié-Davy a obtenu les chiffres ci-dessous (ramenés à l'hectare) :

Les cultures ont reçu (B)......	12,160 m. cub. d'eau
Les drains ont fourni.........	744 —
L'évaporation a été de (A).	11,416 m. cub. d'eau

Le rapport $\frac{A}{B} = 0.94$

Le même expérimentateur, opérant sur des compartiments de 850 mètres carrés établis dans de bonnes conditions à Genevilliers, a obtenu en 1879 pour différentes cultures ayant reçu 11 arrosages :

2 en juin,
3 en juillet,
6 en août,

les chiffres suivants ramenés à l'hectare :

Cultures.	Eau fournie.	Eau écoulée par les drains.	Eau évaporée.
	mètres cubes	mètres cubes	mètres cubes
Prairie......	6,271	415	5,856
Luzerne.....	5,858	1,514	4,344
Maïs........	5,858	1,732	4,106
Betteraves...	6,867	693	6,174
Moyennes.	6,164 (B)	1,093	5,428 (A)

Rapport $\frac{A}{B} = 0.90$

Ainsi, la proportion d'eau évaporée par les cultures augmente quand on soumet ces dernières à l'irrigation ; il est certain qu'une partie de cette eau est évaporée directement par le sol sans passer par les organes des végétaux, mais les récoltes, qui en utilisent une certaine quantité, augment dans une forte proportion. Marié-Davy aurait eu une récolte de 50 hectolitres de blé par hectare par l'application des irrigations à raison de 4,000 mètres cubes d'eau par hectare ; mais ce chiffre, obtenu avec des cases de végétation, ne peut certainement pas s'appliquer sans réduction à un champ.

La pente du sol, facilitant le ruissellement, laisse moins d'eau à la disposition des plantes ; dans un terrain incliné à 2 0/0, la perte d'eau par évaporation serait comprise entre le tiers et la moitié de la perte constatée sur un semblable terrain horizontal.

Pour les mêmes conditions météorologiques, les plantes, trouvant plus d'eau à leur disposition, évaporent plus dans les sols ayant un grand pouvoir absorbant que dans les terres sableuses ou calcaires qui sont naturellement sèches. Suivant les conditions de plantes, de sol et de climat, l'arrosage peut être utile ou indispensable.

MAX. RINGELMANN.

(1) Voir *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, à la Librairie agricole.

LA RACE CAPRINE DES ALPES

Les tentatives faites en Suisse pour fixer les plus belles variétés de la race alpine ont donné des résultats appréciables, mais il y a encore fort à faire dans cet ordre d'idées.

Le type le plus connu et le plus apprécié de la race, est la chèvre de Saanen sélectionnée. Pour valoir le prix de 80 fr. à 100 fr. que demande l'éleveur pour un sujet, il faut que l'animal présente les caractères suivants :

Avoir la tête fine, de même que la face et le museau ; le front large ; le mufle, la langue et les muqueuses de la bouche, couleur de chair ; les yeux, d'une teinte jaunâtre; le regard est doux ; les cils sont blancs. L'encolure est gracile ; le corps, allongé ; l'échine, relativement droite ; la croupe, en pente douce, est développée ; la poitrine est large et profonde ; les reims, amples ; l'écusson, bien marqué. Les mamelles doivent être volumineuses, donnant à la palpation avant la traite l'impression d'une glande et non pas d'une masse de chair ; peu importe qu'elles soient globuleuses ou allongées ; de même pour les trayons, il est indifférent qu'ils soient longs ou petits.

La chèvre de Saanen est la plus grande de la Suisse, avec celle de la Gruyère ; son développement est très rapide et elle atteint de bonne heure une taille de 78 à 93 centimètres avec un poids de 70 à 90 kilogr. La longueur du corps, de la tête à la racine de la queue, est chez la chèvre de 1m.15 à 1m.20.

Sa robe varie du blanc neige au blanc crème. Ses onglons sont jaunâtres. Son poil est ras, mais s'allonge souvent tant soit peu sur le milieu du dos et sur les cuisses. Les oreilles sont fines, mais quelquefois un peu lourdes.

Chez le bouc, qui dépasse quelquefois 1 mètre au garrot, les poils sont plus longs et plus serrés et cachent une partie de l'avant-train. La face, empreinte du masque de la brutalité, par suite de la procidence du frontal et de la saillie des malaires, est toujours entourée d'un épais collier de barbe.

Sans être aussi robuste que les autres variétés suisses, la chèvre de Saanen ou de Gessenay, vit très à l'aise sur les montagnes ; toutefois le séjour de la plaine lui convient mieux, et, bien soignée et à l'étable, elle donne abondamment du lait.

Dans le district de Gessenay, où l'on élève plus particulièrement cette variété caprine, tout animal qui porte de longs poils est déprécié. Il en est de même des animaux pourvus de cornes ; mais nous nous garderions bien de suivre les Suisses dans cette fantaisie déraisonnable. La Chèvre est en principe un animal cornu comme la vache ; l'absence de cornes est une anomalie plus accentuée chez certaines races que chez d'autres, mais nous sommes maintenant certain qu'il n'existe aucune race caprine au monde absolument dépourvue de cet ornement frontal qui constitue même le seul moyen de défense naturelle à la disposition de l'espèce. Du reste il y a beaucoup de personnes qui préfèrent la chèvre à cornes à celle qui n'en a pas.

Les cornes n'exercent aucune espèce d'influence sur la valeur laitière d'une chèvre, et deux sujets sans cornes produisent souvent des petit cornus. On peut observer ce cas au Jardin d'Acclimatation, où un troupeau de Toggenbourg authentiques est suité de chevreaux généralement cornus.

Que l'on fasse du snobisme pour des bêtes de luxe, cela se comprend, mais quand il s'agit d'animaux d'utilité, il ne faut s'arrêter qu'aux caractères qui dénotent l'aptitude recherchée. Nous demanderons, en outre, la perfection des formes et la vigueur de l'individu. Il est, en effet, fâcheux, et regrettable, de voir sacrifier 70 0/0 de chevrettes à cornes admirablement bien constituées pour devenir d'excellentes laitières, et retenir pour l'élevage le petit nombre de chevrettes qui n'ont souvent d'autres qualités que d'avoir le front exempt de l'appendice cornu, et la couleur spéciale que l'éleveur s'est mis en tête de recommander au public gobeur.

En tous cas, si l'on veut arriver, par des accouplements d'animaux « mottes », à constituer des races de chèvres rigoureusement sans cornes, il faudra de nombreuses années encore de sélection, bien que les cornes soient déjà en regression chez la chèvre dans l'état actuel de son évolution.

C'est là du moins le sentiment de nos naturalistes, mais comment expliquent-ils alors la fréquence des chèvres à quatre cornes ? Si c'est un simple phénomène, il démontrerait tout au moins que le principe qui pousse à la formation de la matière cornée possède encore une certaine vitalité.

La variété alpine qui tient le premier rang après la Saanen, dans la faveur du public, c'est la Toggenbourg. Elle est très répandue dans le canton de Saint-Gall, mais surtout dans la vallée de Toggenbourg où elle a pris

naissance et qui lui a donné son nom. Elle paraît issue d'un ancien croisement de la chèvre blanche d'Appenzell et de la chamoisée des Alpes qui est une des plus répandues en Suisse.

Elle possède un cachet tout particulier et qui ne manque pas de plaire aux amateurs. Son manteau est brun clair, et deux bandes grisâtres ou claires longent les régions latérales de la tête (joues). Le front et le chanfrein sont brun-clair. L'intérieur et le bord des oreilles sont également garnis de poils grisâtres, mais aux jambes, ce poil très soyeux est gris clair jusqu'au dessus du genou. La partie intérieure des cuisses est également grisâtre ou blanche. A l'origine, de chaque côté de la queue qui est lisérée de gris on remarque deux taches de la même nuance. Les onglons sont souvent jaune clair. Le corps est recouvert en entier de poils courts et fins, à l'exception du dos et des cuisses où ce poil est demi-long. Chez le bouc, il est plus long et tombe sur les épaules. La barbe du bouc est aussi plus développée; la chèvre en a peu. Les longs poils du dos sont brun foncé.

La chèvre de Toggenbourg est de taille moyenne (70 à 80 centimètres au garrot), mais elle est généralement plus légère que celle de Saanen. Ses formes sont régulières, elle a le dos droit; la croupe, très développée; les côtes, bien arrondies; les membres, relativement longs avec de bons aplombs; la mamelle est développée avec des trayons réguliers.

Cette chèvre est estimée dans le Grand-Duché de Bade, en Saxe et en Bavière où il s'en exporte le plus; les animaux atteignent des prix élevés et les beaux sujets se paient 80 et 90 francs. Cette variété caprine a été également importée en Angleterre sous le patronage de la *British Goat Society* et remporte tous les ans de grands succès dans les expositions d'animaux de ferme.

Une chèvre très recommandable en Suisse pour sa beauté et ses qualités laitières, c'est celle de la Gruyère.

Dans cette région, la proportion des chèvres à cornes augmente sensiblement.

La chèvre de la Gruyère sélectionnée doit répondre au type suivant :

Poil ras, roux-marron sur les flancs, le cou et les oreilles; la face doit être entièrement noire, de même que l'épine dorsale, le ventre et les jambes. Cette couleur est fort jolie; malheureusement, les animaux qui répondent exactement à la précédente description sont très rares, car on ne les rencontre que dans la proportion de dix à quinze pour cent.

Toutes les variétés que nous venons de décrire sont considérées en Suisse comme des races fixées et propres à la région helvétique. Nous faisons à cet égard des réserves, attendu que nous trouvons dans notre cheptel français des sujets identiques à ceux que la Suisse commence à sélectionner avec le plus grand soin. La Schwartzhals (Cou-noir) du Haut-Valais, est la seule chèvre alpine que nous ne rencontrions que rarement dans les Alpes françaises; mais, par contre, il ne nous a pas été donné de voir en Suisse nos magnifiques Cous-clairs (Cous-jaunes et Cous-blancs), de la Tarentaise et de la Maurienne qui sont, à notre avis, la plus belle variété alpine qui existe, par le brillant de sa robe, la finesse de ses formes, l'harmonie de ses proportions.

Voici le portrait de ce joli caprin essentiellement français :

La tête, le cou, la partie antérieure du tronc et des jambes, sont d'un beau jaune safran ou tirant sur le gris; sur tout le reste du corps s'étale un manteau noir brillant, dont le contraste est du plus bel effet; deux raies noires sur la face descendent chacune du point d'implantation du cornet auditif et viennent s'étaler aux commissures labiales.

Indépendamment de ces variétés qui nous ont le plus frappé parce qu'elles présentent quelques caractères nettement distinctifs, il en existe d'autres dans toutes les Alpes qui mériteraient de retenir l'attention et qui pourraient servir à constituer des races hors ligne; mais il faut, comme nous avons déjà eu occasion de le dire, tout attendre de la sélection judicieuse qui, dans un troupeau de cent têtes par exemple, sait choisir avec discernement les trois ou quatre sujets d'élite et éliminer de leur descendance tous les individus qui tendraient à s'éloigner du type proposé.

D'ailleurs les chèvres alpines sont généralement bonnes laitières. Après la mise-bas qui a lieu surtout au printemps, parce que de temps immémorial elles ont été entraînées à produire dans ces conditions pour satisfaire à des besoins industriels déterminés, elles donnent en moyenne quatre litres de lait; cependant il n'est pas rare de voir certaines d'entre elles en donner cinq ou six, exceptionnellement sept ou huit, après la parturition.

Ces chèvres, bien soignées, peuvent conserver leur lactation sans la renouveler par une nouvelle gestation, pendant deux, trois et même plusieurs années successives. Tous



L. Barillot pinxit. Leon Mège. Paris.

Chèvres des races alpines françaises sélectionnées | *Chèvres de la race des Alpes, variété suisse Saamen*

Appartenant à M. J. Crepin, à Brunoy (Seine-et-Oise).

les ans cependant le lait diminue vers l'automne et baisse de moitié durant le froid de l'hiver. Vers le printemps la montée du lait se fait à nouveau, de sorte que la chèvre redevient susceptible de donner un produit presque égal à celui qu'on obtiendrait d'une fraîche laitière. Tous ces faits ont été rigousement vérifiés par notre propre expérience.

Il est rare cependant qu'on laisse les chèvres plus de deux ou trois ans sans leur permettre de renouveler leur lactation par une nouvelle mise-bas. Dans ces conditions, le lait baisse sensiblement à partir du quatrième mois de gestation, c'est-à-dire un mois avant la parturition, et dès lors il est bon de laisser la laitière tarir d'elle-même.

Quant à la longévité de la chèvre, elle parait très grande. On cite en Suisse, dans la Haute-Sarine, l'exemple d'une chèvre laitière de vingt-sept ans qui produisit jusqu'à sa mort. Le temps nous a manqué pour vérifier jusqu'à quel âge cet animal donne son plein produit, mais il est généralement admis qu'il ne décline que vers l'âge de 16 à 17 ans. Il est bien certain que nous n'envisageons pas pour le moment la chèvre comme bête de boucherie : à ce point de vue nous lui appliquerions la règle admise pour le mouton.

Enfin les bonnes chèvres alpines *bien adaptées à leur milieu d'existence* donnent en moyenne de 800 à 1.200 litres de lait par an. Il faut naturellement, pour obtenir ce résultat, qu'elles soient très copieusement nourries et reçoivent une alimentation très substantielle. Un bon appétit est à cet égard également indispensable. On ne saurait trop répéter que la chèvre, représentant en zootechnie, selon sa race, le sixième ou le huitième d'une vache, rapporte, lorsqu'elle reçoit de bons soins, un produit incomparablement plus abondant, toute proportion gardée, que celui fourni par la vache.

On a publié dans un grand journal d'élevage étranger que c'est la chèvre Cachemir qui procure le lait aux fruitiers du Mont-d'Or lyonnais. Or rien n'est moins exact. La vérité, c'est qu'au commencement du siècle, les gens du Mont-d'Or, qui fabriquaient depuis plus de trois cents ans un excellent fromage de chèvre dont la réputation était alors universelle, se sont avisés de faire mieux que d'exploiter seulement les produits lactés de leurs animaux en ajoutant à leur industrie celle du poil de chèvre. A cet effet, ils ont fait venir d'Asie-Mineure un certain nombre de boucs d'Angora qu'ils ont croisés avec leurs excellentes chèvres indigènes, qui étaient purement et simplement une très belle variété d'alpine. Les croisements, poursuivis sur une grande échelle, ont donné des résultats désastreux. Les métis obtenus avaient bien de longs poils mais leur toison, comme dans tous les métissages, manquait de consistance et de solidité ; de plus, ces sujets abâtardis avaient pour la plupart perdu les qualités laitières que possédaient leurs auteurs. Ces chèvres étaient devenues aussi médiocres laitières que l'Angora, et cela à telles enseignes que les fromagers du Mont-d'Or ont dû demander à la vache un appoint en lait, devenu de plus en plus important.

En effet, pendant qu'en Suisse la population caprine affirmait sa valeur et s'accroissait de 150,000 individus en moins de vingt ans, le cheptel caprin du Mont-d'Or entrait en décadence : il était de 18,000 têtes en 1830 ; c'est à peine aujourd'hui si on en trouverait 1,200 sujets au maximum. Est-ce à dire que la chèvre, comparée à la vache, a dû céder le pas à cette dernière comme animal moins productif? Certes non, mais le Mont-d'Or a suivi le mouvement général et a appliqué à la seule espèce bovine les méthodes savantes d'amélioration, sans songer un instant que l'espèce caprine aurait pu également en faire son profit. Le résultat de cette pratique est que le fromage de chèvre du Mont-d'Or est fait aujourd'hui avec du lait de vache, qu'il a perdu la saveur, la finesse et les autres qualités qui le faisaient tant estimer par nos pères, et qu'il ne subsiste plus aujourd'hui que sur une réputation coutumière, factice et usurpée. Les vieux fruitiers du pays qui ont encore connu dans une certaine mesure la période prospère où le fromage du Mont-d'Or justifiait son succès, remonteraient volontiers le courant ; mais ils ont désappris la zootechnie caprine et ne savent plus où trouver leurs bonnes chèvres d'autrefois, bien qu'ils aient conservé la recette du bon fromage. Le docteur Féa, de Saint-Cyr au Mont-d'Or, un des plus distingués praticiens, nous disait ceci dans une lettre :

« L'industrie caprine est aimée dans ces pays, et un renouveau pour cet élevage trouverait de la sympathie auprès de tout le monde. Il y a cinquante ans, au moment de la prospérité de nos fromages, on ne trouvait que cinq vaches contre deux cents chèvres dans le petit bourg de Saint-Didier ; aujourd'hui on y compte environ cent vaches contre vingt-cinq chèvres seulement. »

M. Coquet, vétérinaire à Vaise, au Mont-d'Or, nous décrit de la façon suivante la race caprine autochtone de son pays, dans laquelle on reconnaîtra facilement l'alpine authentique :

« En général, elle ne porte pas de cornes, son poil est pie ou grisâtre, ou fauve et très soyeux; ses formes sont gracieuses, fines; sa tête est élégante, et elle a un cachet spécial de distinction et de délicatesse que l'on ne trouve pas, par exemple, chez ses congénères des Pyrénées. Ces qualités avaient été obtenues par une sorte de sélection. On gardait pour la reproduction et pour l'industrie les bêtes qui présentaient ces qualités au plus haut point. Elles étaient en général de bonnes laitières. »

M. Ajaque, un autre vétérinaire, résidant à Champagne, au Mont-d'Or, parle d'un produit s'élevant quelquefois de 6 à 8 litres par jour, en moyenne de 3 à 4 litres.

Dans un rapport établi en 1839 par M. Grognier, professeur à l'Ecole royale vétérinaire de Lyon, et adressé à M. Tessier, inspecteur général des bergeries royales, nous trouvons la description suivante de la chèvre du Mont-d'Or :

« La taille varie de 87 à 88 centimètres de terre au garrot; de la naissance de la queue au sommet de la tête elle mesure 1m.33 ; une corde passée autour du ventre s'est trouvée, à très peu de chose près, de même longueur que le corps. Il y a des chèvres à poil ras; d'autres plus nombreuses, ont le poil plus long sur la croupe, sur les parties latérales des cuisses et du ventre. Le poil est plus fin et plus soyeux sur le poitrail et le long du cou que sur les autres parties du corps. La chèvre du Mont-d'Or produit généralement jusqu'à l'âge de quinze ans; elle commence à porter dès l'âge de huit mois. Quand elle est en lactation, la chèvre du Mont-d'Or consomme de 10 à 12 kilogr. d'herbe verte par jour. En général les chèvres du Mont-d'Or passent leur vie dans l'étable ; elles n'en sortent guère qu'au moment de la monte. Ces chèvres ainsi renfermées jouissent d'une santé robuste. L'Ecole vétérinaire de Lyon n'a point connaissance qu'elles aient été affectées de maladies épizootiques. Pour empêcher leurs onglons de se développer au point de gêner la marche, il est d'usage de leur faire la corne de temps en temps. La plus grande propreté règne dans leur habitation, et les femmes qui les soignent et les traitent avec douceur, les peignent fréquemment, ce qui doit concourir dans une grande mesure à les maintenir en santé. On trait les chèvres trois fois par jour : de grand matin, à midi, et le soir à la nuit.

Enfin voici ce que l'on écrivait sur la chèvre du Mont-d'Or en 1819 :

« Il est malheureux que la cupidité nuise à la réputation des fromages de ce pays, en faisant entrer dans leur confection du lait de vache et de brebis.

» On élève au Mont-d'Or quinze à dix-huit cents chèvres par commune. Ce genre d'économie y est suivi de temps immémorial. Les vaches y sont par suite extrêmement rares ; d'ailleurs, leur fumier est avantageusement suppléé par celui de la chèvre. On y a évalué la rente d'une chèvre, en lait, fumier et chevreau, à une somme égale à sa valeur. Quel est l'animal domestique qui pourrait offrir un plus grand bénéfice ? L'entretien des chèvres n'occupe point des bras robustes, attendu que ces animaux peuvent être confiés exclusivement à des femmes et à des enfants. Douze chèvres rapportent autant de lait que trois vaches, mais leur fumier est 1/3 plus abondant que celui de ces dernières et ses propriétés fertilisantes sont très supérieures.

L'intérêt qui s'attache tout particulièrement à l'élevage et à la propagation de la chèvre alpine résulte, en dehors de l'abondance de son lait, de ce fait qu'elle est remarquablement douée pour l'allaitement des jeunes enfants. Son lait, léger et modifiable selon la nature de l'alimentation de la bête laitière, est absolument approprié à l'usage des nourrissons qu'une circonstance quelconque aurait privés du sein maternel.

La grande variabilité du lait de chèvre ressort clairement du tableau d'analyse que nous avons publié dans ce même journal (voir le numéro du 5 mai 1904).

Nous savons que l'allaitement artificiel des nouveaux-nés est un problème extrêmement délicat, d'autant plus difficile à résoudre que même au sein de sa mère, l'enfant donne lieu à des incidents de nutrition qui déroutent complètement la science de nos plus savants praticiens. Chaque enfant a en quelque sorte son chimisme stomacal spécial, dont il faudrait pouvoir étudier *de visu* la nature intime chaque fois qu'un trouble sérieux se manifeste dans les fonctions digestives.

Cependant, lorsque l'on a à sa disposition un lait rigoureusement salubre, pouvant être consommé à l'état cru, c'est-à-dire sous la forme d'aliment complet, d'aliment physiologique ; que ce lait est reconnu absolument exempt de tout germe dangereux, notamment de celui de la tuberculose ; qu'il est modifiable à volonté selon les besoins de l'estomac appelé à le consommer ; qu'il peut être converti en keïlir authentique et répondre sous cette forme aux exigences des organismes les plus débiles et les plus délicats : peut-on trouver, dès lors, pour combattre la mortalité infantile une solution plus pratique et plus efficace que celle que nous offre la chèvre ?

Pour les lecteurs auxquels ce mot kéïlir serait encore inconnu, nous croyons devoir leur apprendre que ce produit est du lait

qu'une fermentation spéciale a porté à son maximum de digestibilité ; il est d'un usage courant en médecine dans certaines formes de dysepsie et d'affections gastro-intestinales de l'adulte et de l'enfant. Il se comporte souverainement dans certaines affections muco-membraneuses de l'intestin où le lait est contrindiqué.

La semence de ce produit lacté, appelée dans son pays de provenance « grains ou millet du Prophète », nous vient du versant nord du Caucase, où les paysans tartares, les Karatchwlzy, préparent depuis longtemps, avec le lait de leurs chèves, une boisson fermentée sous l'action d'une levure spéciale, qu'ils appellent *Keïfir* de Keïf, délice .

Il n'est pas sans importance d'ajouter que sous l'influence du keïfir, le lait de chèvre, grâce à la divisibilité et la digestibilité de sa caséine, reste parfaitement homogène, fluide et léger, conditions que l'on n'obtient jamais avec le lait de vache, à moins de recourir à des procédés de laboratoire qui amoindrissent la valeur nutritive du lait. Le keïfir rend le lait de chèvre gazeux, acidule et légèrement parfumé. La façon dont le keïfir se comporte dans le lait de chèvre montre qu'il trouve dans ce lait son véritable élément.

Nous empruntons les détails et renseignements qui précèdent à une communication faite dans la *Presse médicale* par M. Joseph Roussel, chimiste distingué, docteur de l'Université de Paris, qui a fait du keïfir une étude très approfondie.

J. Crepin.

LA QUESTION DU BLÉ

L'ORGANISATION DE LA VENTE

L'action de l'Union centrale, des Unions régionales et des Syndicats agricoles pour l'établissement des prix de vente du blé, pourrait, semble-t-il, rencontrer un obstacle. Il y a toujours dans le Code civil un article qui semble interdire ces sortes d'ententes. Il est vrai qu'il est tombé en désuétude, tout simplement parce qu'il est inutile depuis que la production du grain est devenue largement suffisante pour la consommation, et que la menace de l'importation étrangère maintient le niveau des prix dans d'étroites limites qui ne sont que rarement atteintes. La question d'ailleurs a été posée au congrès de la meunerie au mois d'octobre dernier, à propos du projet de cartell de la meunerie présenté par M. Cornu, le dévoué et très autorisé secrétaire de l'Association de la meunerie française ; et cette objection de l'accaparement ou des manœuvres en vue de la hausse des denrées, qui n'est même plus spécieuse, n'a pas empêché l'adoption du projet de cartell. A quand la réalisation ? La meunerie elle-même ne le sait pas, mais il y a là un exemple sur lequel nous reviendrons et qui justifie suffisamment l'entente des syndicats.

Cette action, encore problématique, doit-elle empêcher l'action individuelle des syndicats et des coopératives pour l'organisation de la vente? Evidemment non. L'action générale ne se fera que si l'action individuelle se fait, qu'elle réussisse ou non. Ce qui a été fait jusqu'ici dans ce sens par des hommes de bonne volonté, assurément, mais encore inexpérimentés, cherchant leur voie, osant à peine s'aventurer sur un terrain nouveau, le terrain des engagements commerciaux, n'a fait que préciser le but à atteindre sans même indiquer les moyens d'y parvenir. Les sociétés qui ont entrepris la vente du blé ont eu à lutter à la fois contre les difficultés d'une entreprise nouvelle, contre l'apathie de leurs membres, et contre la concurrence commerciale, appuyée fréquemment d'accusations injustes ; et elles n'ont rencontré que des concours individuels insuffisants pour mener à bien une œuvre de cette importance, qui doit être l'œuvre de tout le monde.

Elles se sont d'ailleurs rendu compte tout de suite que la position d'intermédiaire non responsable mettant en relation les vendeurs et les acheteurs était pour elles la plus sûre. Ainsi seulement, elles pourraient éviter des pertes qui peuvent être considérables dans le cas des achats fermes à la culture, puisque la différence prélevée par les intermédiaires n'est en général que de 0 fr. 25 à 0 fr. 35 par quintal, et qu'une diminution ou une augmentation égale la font disparaître en laissant à la charge des sociétés tous les frais de l'opération. Les sociétés de vente furent donc tout d'abord de simples commissionnaires, cherchant une clientèle d'acheteurs pour satisfaire la clientèle de vendeurs qu'elles croyaient facilement trouver. Elles s'aperçurent bien vite que les vendeurs n'étaient pas disposés à mettre leurs marchandises dans les mains de sociétés qui ne pouvaient pas la plupart du temps leur assurer un prix de vente, pas même le prix du cours ; les acheteurs se lassèrent encore plus vite de demander des marchandises à des gens qui n'en avaient presque jamais à leur offrir, et il ne resta comme clients des sociétés que quelques gros propriétaires avec lesquels d'ailleurs les affaires ne furent pas plus faciles.

Ceux-ci, en effet, donnaient en général un prix de vente ; mais ils se réservaient la ratification du marché. Lorsque le blé baissait, le prix de vente n'était pas atteint, et l'affaire ne se faisait

pas ; lorsqu'il y avait hausse au contraire, la Société trouvait facilement acheteur au prix indiqué par le vendeur, mais il fallait pour conclure l'affaire trois ou quatre jours de correspondances, quelquefois huit jours. Le vendeur au courant de la hausse refusait de ratifier une affaire qui était évidemment désavantageuse pour lui. Bref, l'expérience apprit aux sociétés agricoles que la vente à la commission n'est possible qu'entre commerçants ou industriels opérant sur des places différentes, que de gros minotiers peuvent seuls avoir dans les campagnes des courtiers acheteurs qui n'opèrent que pour eux ; mais que quand bien même les sociétés agricoles arriveraient à obtenir la représentation de ces grosses minoteries qui leur faciliteraient l'écoulement des produits de leurs membres, elles n'auraient pas atteint le but qu'elles se proposent, puisqu'au lieu de représenter et de diriger les agriculteurs dans la vente de leurs blés, et d'orienter les cours vers la hausse ou tout au moins vers la fermeté, elles ne seraient plus qu'un rouage de l'organisation meunière. Nous ne condamnons donc pas les opérations à la commission, mais nous affirmons que jamais en France surtout, elles ne conduiront les sociétés agricoles à l'organisation complète de la vente des blés.

La vente à la commission est d'ailleurs un procédé commercial dont l'essai resté sans résultats conduisit les sociétés de vente à une autre conception, celle de la mise en commun de tous les blés de leurs membres qui seraient vendus à mesure qu'ils seraient offerts, et réglés au prix moyen obtenu, déduction faite des frais occasionnés par la vente. Dans ce système le blé est payé immédiatement pour la plus grande partie, 9/10 par exemple, ou davantage si les cours sont déjà très bas, le tout conformément aux décisions du Conseil d'administration. Les vendeurs deviennent des participants, qui partagent ensuite le bénéfice ou la perte ; et la situation de la participation est réglée suivant les cas, trimestriellement, semestriellement, ou annuellement. Les règlements trimestriels sont les plus équitables, à cause des variations assez étendues que peuvent subir les prix de vente dans le courant d'une année. On a vu les prix varier en 1902-1903 de 4 à 5 fr. par quintal sans autre cause que la raréfaction des offres de blé, et il ne serait pas équitable de traiter les vendeurs plus sages, qui ont contribué à faire la hausse, comme ceux qui sont disposés dès le commencement d'une campagne à jeter leur marchandise à la tête du commerce. On peut d'ailleurs prendre le parti de ne régler les comptes qu'une fois par an, et de payer les blés fournis chaque mois au prix moyen mensuel. On peut enfin fixer d'avance la plus-value à laquelle auront droit les vendeurs suivant l'époque de leur fourniture. Cette plus-value correspondrait au déchet de la marchandise, aux soins qu'il faut lui donner, et à la perte d'intérêt qui résulte d'une vente différée. La différence pourrait être fixée du mois de septembre au mois de juin, à 5 ou 6 0/0 de la valeur vénale moyenne de la marchandise, et se traduirait par une plus-value mensuelle d'environ 25 centimes.

La mise en commun des blés et des grains commence à être pratiquée en Allemagne ; elle ne l'a point encore été en France. Elle exige d'ailleurs pour être profitable à la culture une organisation commerciale. Une société de vente ne peut en effet opérer avec quelques chances de bénéfice pour les vendeurs, que si elle sait d'avance de quelle quantité de blés elle disposera, de manière à pouvoir les offrir lorsqu'elle prévoit la baisse, dans tous les cas à rechercher des acheteurs, ou sur place ou en dehors de la région. Il lui faut donc à la fois une clientèle fixe de vendeurs et d'acheteurs, et ce serait un tort de croire que l'on peut organiser l'écoulement en culture sans se préoccuper de l'écoulement en meunerie.

L'avantage de cette mise en commun des blés est aussi considérable pour l'agriculture que pour les Sociétés elles-mêmes. Pour l'agriculture, elle substitue un seul vendeur aux innombrables vendeurs qui se font, dans chaque région, une concurrence acharnée sans le savoir. C'est un fait d'expérience, en effet, qu'il y a toujours à certaines époques de l'année trop de vendeurs de blé, et que si quelques-uns sont décidés à la résistance, d'autres beaucoup plus nombreux, pressés d'argent, se laissent facilement aller à céder leurs marchandises au-dessous du cours qu'ils ne connaissent pas d'ailleurs. La vente en commun généralisée aura pour effet de faire disparaître les mauvais vendeurs, les vendeurs incapables ; elle ne laissera debout que les habiles ou ceux qui se croient tels, et qui d'ailleurs lui viendront bientôt, parce qu'il leur sera impossible de trouver de leur marchandise le prix que la Société de vente pourra en obtenir. Ainsi maîtresse de la marchandise, la Société de vente deviendra rapidement la maîtresse des prix, et si elle n'est pas seule à les régler, ce qui serait injuste, son intervention aura tout au moins pour effet de maintenir fermement les cours, et d'arrêter la débâcle dans les années d'abondance.

La méthode est d'ailleurs aussi avantageuse aux Sociétés elles-mêmes qu'aux agriculteurs. Elle leur permet de travailler sans capital ou avec un très faible capital, puisque par suite de la mise en commun du blé et du règlement au prix moyen, toute chance de perte par la variation des prix est écartée, et que les Sociétés seront toujours en mesure de choisir leurs acheteurs de manière à éviter les autres. Dès lors, elles peuvent marcher avec un capital d'emprunt pris dans les caisses de crédit locales, c'est-à-dire qu'au fur et à mesure des fournitures elles paient les 9/10 du prix actuel en un effet escompté immédiatement par le bénéficiaire à la Caisse locale, et qu'elles soldent tous ces effets en remettant à la même caisse les effets tirés sur leurs acheteurs.

C'est là le système pratiqué en Allemagne par les sociétés des greniers à blé. Un pareil système sera facilement pratiqué en France puisque à défaut de caisses locales, dans lesquelles jusqu'ici les cultivateurs ne sont pas encore entrés en masse, il existe déjà un bon nombre de caisses régionales, lesquelles pourront avec une légère modification de la loi actuelle faire des prêts aux syndicats pour les organisations particulières qu'ils établiront.

Voilà les idées qu'il faut faire pénétrer parmi les vendeurs de blé, mais il faut bien constater que jusqu'ici nos habitudes individualistes ont mis les plus grands obstacles à leur réalisation, de sorte qu'il a bien fallu organiser les sociétés de vente comme des maisons de commerce ordinaire, vendant à la meunerie le grain acheté à prix ferme à la culture, et subissant, soit en vendant d'avance, soit en achetant d'avance, le risque commercial ordinaire. Il serait injuste de de dire qu'il n'est rien résulté de bon de cette organisation ; que les efforts des sociétés de vente n'ont pas contribué à éclairer la culture. Il faut d'ailleurs reconnaître que leur intervention est désirée par la culture, et que du succès de leurs opérations, de la prudence avec laquelle elles les engageront, de manière à conserver toujours le caractère d'œuvres agricoles tout en opérant commercialement, dépendra dans l'avenir l'organisation de la vente en commun telle que nous la décrivons plus haut.

Que l'intervention des sociétés qui achètent ferme à une clientèle réduite de vendeurs ne soit pas pour la culture aussi profitable que l'organisation de la vente en commun, c'est là un fait qui n'a pas besoin d'être démontré. Ce qui est certain, c'est qu'il faut en général à ces sociétés un capital constitué d'une manière ou d'une autre, et destiné à couvrir les risques des opérations entreprises. Cette nécessité du capital arrête la fondation de la société. Il faut lui donner la forme coopérative anonyme, diviser le capital en parts généralement égales, faire souscrire ces parts et accomplir toutes les formalités compliquées de la fondation d'une société. On comprend d'ailleurs les hésitations des directeurs d'une société soumise en définitive à de très gros risques, lorsqu'il s'agit de faire une grosse opération d'achat ou de vente et qu'ils n'ont pas sous la main la contre-partie; de sorte que quelques sociétés ont été amenées, pour couvrir ces risques possibles, à faire des opérations qui paraissent du domaine de la spéculation pure. Lorsqu'une vente réelle importante de blé a été faite, par exemple, non couverte par des achats en culture, on en couvre les risques par un achat égal en spéculation au marché de Paris. Lorsqu'au contraire un gros achat a été fait, ou simplement lorsque des agriculteurs prévoyants désirent s'assurer pour l'avenir, même avant la récolte, un prix qui leur paraît rénumérateur, la société fait toujours au marché de Paris la vente d'une certaine quantité de marchandises. Le procédé, dont il a été donné connaissance à la réunion générale du comité de la vente des blés, a été critiqué comme il fallait s'y attendre ; mais rien n'a été indiqué pour le remplacer, comme cela est nécessaire, jusqu'au moment où la culture étant la maîtresse des prix par l'intermédiaire des sociétés de vente, celles-ci n'auront plus besoin de s'engager elles-mêmes pour écouler les blés de leurs membres, et où les risques des opérations sur les blés deviendront insignifiants, au moment même où les ressources des sociétés de vente augmenteront.

Il y a d'ailleurs des régions en France où les risques de vente sont plus considérables qu'ailleurs, et où pourtant l'organisation de la vente est le plus nécessaire : ce sont les régions nécessairement exportatrices. La production française suffit à peu près à la consommation, mais cette production est inégalement répartie, et les régions surproductrices nourrissent partiellement les régions de production déficitaire. De ces dernières les unes, comme le Midi et le Sud-Est, sont toujours déficitaires; les autres ne le sont que lorsque la récolte est insuffisante. La région du Nord, qui est celle des grands rendements, nourrit la population très agglomérée de Paris et de sa banlieue; et lorsque ses ressources ne suffisent pas, les autres régions fournissent l'appoint. Mais il y a une région, celle de l'Ouest, qui est toujours exportatrice, et une autre, celle du Centre, qui l'est le plus souvent; de sorte que dans ces deux régions, les sociétés de vente ne peuvent pas se contenter d'établir des relations avec la meunerie locale : il leur faut nécessairement organiser l'exportation des excédents.

Cette organisation comporte tant pour la vente que pour l'expédition et la livraison des difficultés spéciales. La vente, en effet, ne se fait pas toujours aux mêmes acheteurs, et si Marseille demande toujours, depuis que la suppression du commerce des acquits l'oblige à s'adresser partiellement au moins à l'agriculture française, Bordeaux, Lyon et Paris ne demandent pas toujours, Cherbourg et la Bretagne demandent plus rarement qu'autrefois. Les sociétés de vente vont-elles travailler au jour le jour, attendre qu'elles aient trouvé de la marchandise pour l'écouler, ou vendre à l'avance des parties plus ou moins importantes? Il est clair qu'ici le procédé commercial sera variable : dans les années déficitaires, il conviendra en général d'attendre les acheteurs; dans les années d'abondance, il sera préférable d'attendre les vendeurs. Mais il sera impossible d'éviter les risques de perte, tant que l'éducation agricole ne sera pas faite et que les cultivateurs français, tout en sentant le prix des services rendus par les sociétés de vente, ne les considéreront que comme un acheteur ordinaire peut-être un peu plus scrupuleux que les autres, peut-être aussi un peu mieux placé pour acheter cher; dans tous les cas intervenant pour augmenter la concurrence à l'achat, d'où résulte tout naturellement la hausse des prix.

FÉLIX NICOLLE.

LES VENDANGES DANS LA CHARENTE

Les vendanges, qui seront bientôt terminées, se sont effectuées dans d'excellentes conditions. Elles ont dépassé par la quantité et la qualité les estimations de la plupart des viticulteurs. La *Folle blanche* surtout a donné des rendements particulièrement élevés. Il faut attribuer cette bonne récolte à la sécheresse, et par conséquent à l'absence des maladies cryptogamiques.

Si l'année 1904 est appelée à compter comme une des meilleures, le rendement moyen par hectare a été un peu dépassé en 1900; pour la qualité, il n'en est peut-être pas de même. Il est difficile d'établir d'une façon exacte la quantité de récolte obtenue en moyenne annuellement pendant les dernières années. On peut toutefois fixer les idées en se servant des pesées de vendange faites chaque année dans nos champs d'expériences. Comme il s'agit des mêmes pieds de vignes, les résultats sont parfaitement comparables. Voici pour cinq années consécutives le poids de la récolte pour 100 pieds et le degré alcoolique. Ainsi qu'on peut en juger par ce tableau, l'année 1904, sans être la plus abondante, possède un vin dont le degré alcoolique est le plus élevé. Etant donné qu'il y a beaucoup plus de vignes qu'en 1900, la production totale dépassera de beaucoup celle des années précédentes.

Année.	Poids de la récolte pour 100 pieds.	Degré alcoolique.
—	—	—
1900...........	313 kilogr.	8°8
1901...........	285 —	6°9
1902...........	195 —	7°2
1903...........	140 —	6°5
1904...........	301 —	9°1

Si la sécheresse a favorisé le vignoble, elle a eu aussi de fâcheuses conséquences. Les campagnols descendent comme une armée du nord de l'arrondissement de Cognac, et les plus avancés ne sont arrêtés, pour l'instant, que par le cours de la Charente. Il n'est pas jusqu'aux vignes qui ne subissent des dégâts, et sur les points les plus infestés on trouve quantité de raisins mangés par ces rongeurs.

Cette situation est d'autant plus inquiétante que, malgré les louables efforts de l'administration et des pouvoirs publics, on discute encore sur la valeur pratique des moyens de lutte.

J.-M. Guillon,
Directeur de la Station viticole de Cognac

Cognac, le 30 septembre 1904.

CHARRUE BRABANT PERFECTIONNÉE

La charrue à retournement moderne, ou brabant, se compose de deux appareils complets tournant autour d'un axe horizontal. Ces deux corps de charrue sont superposés et placés symétriquement par rapport à l'axe horizontal, qui devient ainsi l'age commun. Deux roues d'un diamètre égal sont réunies par un essieu qui porte, par l'intermédiaire de deux tiges verticales et d'un collier, la vis de terrage. L'age est mobile et tourne avec les deux corps de la charrue. Les mancherons de la charrue araire sont remplacés dans la brabant par un levier de décliquetage et de bascule.

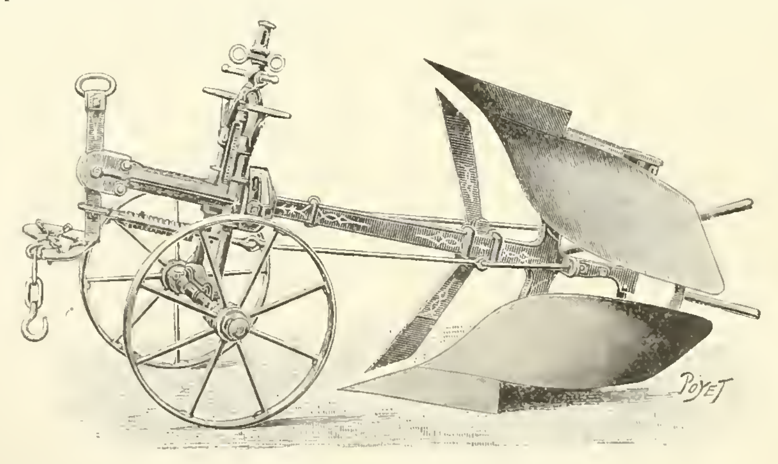


Fig. 62. — Charrue brabant double Viaud et Cie.

MM. Viaud et Cie, de Barbezieux (Charente), construisent une charrue brabant, représen-

tée par la figure 62, différente des autres modèles jusqu'ici connus. Les modifications consistent dans l'essieu, qui est extensible, et dans le ressort amortisseur de traction.

Fig. 63. — Essieu extensible de la charrue brabant (Viaud et Cie).



Fig. 64. — Ressort amortisseur de la charrue brabant (Viaud et Cie).

L'*essieu extensible* se compose : 1° d'une forte pièce en acier A (fig. 63), venant se fixer très solidement à la partie inférieure des montants aux lieu et place de l'essieu dans les autres modèles. Cette pièce, appelée traverse à loqueteau parce qu'elle supporte un loqueteau B, dont nous verrons l'usage plus loin, porte deux douilles alésées très exactement et dans lesquelles viennent coulisser les deux parties de l'essieu.

2° D'un écrou de forme spéciale D portant à chaque extrémité un taraudage de pas contraire. Cet écrou est ajusté entre les deux douilles de la traverse à loqueteau. En son milieu, et extérieurement, il porte une couronne dentée qui sert à le faire tourner à l'aide d'une clef spéciale, ou à l'arrêter dans son mouvement, en laissant tomber dans un des crans de la couronne le loqueteau B articulé sur la traverse du même nom.

3° D'un essieu en deux pièces C C, constitué par deux tiges en acier dur, portant une forte embase qui sert à maintenir la roue, dont le moyeu est à patent, à l'aide d'un chapeau fixé par deux boulons. La roue est ainsi fixée d'une façon invariable à l'extrémité de son essieu.

Les deux autres extrémités des essieux sont filetées en sens inverse et viennent s'engager dans les taraudages de même sens de l'écrou D.

Deux ergots E E glissant dans les rainures pratiquées dans les douilles de la traverse A empêchent les essieux de tourner.

Il suffit donc de soulever le loqueteau B pour pouvoir faire tourner l'écrou D dans un sens ou dans l'autre, et rapprocher ou éloigner les deux roues d'une façon rigoureusement symétrique.

Avec cette disposition, les bouts d'essieu sont supprimés ; le moyeu en travail ne dé-

passant pas le cercle de la roue, il est impossible d'abîmer les arbres, et le conducteur ne se fait jamais blesser.

Le *ressort amortisseur* consiste en un ressort à boudin très puissant B (fig. 64), intercalé sur la tringle de tirage de la brabant par l'intermédiaire d'une chape en acier forgé A. Ce ressort amortit d'une façon extraordinaire tous les chocs violents qui peuvent se produire dans le labour, lorsque le soc vient s'engager dans une roche ou dans une racine. Il supprime, par conséquent, toute chance de torsion de l'age (1).

La charrue brabant Viaud, en acier forgé, se présente avec un fini irréprochable, et la disposition des roues sur l'essieu extensible, et le ressort amortisseur, constituent de très heureuses modifications au système ordinaire.

S. Guéraud de Laharpe.

ALMANACHS AGRICOLES

L'Almanach de la Gazette du Village pour 1905 vient de paraître. C'est le sixième de la série.

Ces élégants petits volumes, que beaucoup de nos lecteurs connaissent bien, renferment une série d'études, renouvelées chaque année, intéressant la culture des champs, des vignes, des jardins, l'élevage des animaux de basse-cour, des abeilles, les vices rédhibitoires, le droit rural, etc. Quelques sujets particuliers : les maladies contagieuses du bétail, les parcs à moutons, les champignons, font l'objet de chapitres spéciaux. Enfin l'*Almanach* contient de nombreuses recettes utiles au cultivateur et à la ménagère.

En tête des chapitres se trouvent des vues de villes et de monuments russes; indépendamment de ces belles figures, le texte est illustré par près de quatre-vingts gravures se rapportant aux questions traitées dans l'Almanach

Ce petit livre coûte 0 fr. 50.

La Librairie agricole de la Maison rustique vient de faire paraître également l'*Almanach du Cultivateur* et l'*Almanach du Jardinier* pour 1905.

Ces deux publications jumelles, qui entrent dans leur 62e année, jouissent d'une réputation qui nous dispense de les recommander. L'*Almanach du Cultivateur* contient un grand nombre d'articles sur l'agriculture, la viticulture, le bétail, la basse-cour, la laiterie, et décrit le machines agricoles nouvelles. L'*Almanach du Jardinier* traite particulièrement de la culture potagère, de l'arboriculture fruitière et des plantes ornementales de pleine terre et de serre. L'un et l'autre sont en vente au prix de 0 fr. 50.

G. T. G.

CORRESPONDANCE

— N° 6565 (*Haute-Garonne*). — Vous voudriez **modifier le mode de culture de votre domaine.** Actuellement vos 112 hectares sont répartis de la façon suivante : 70 hectares de terres labourables, 22 de prairies, 10 de vignes, 10 en parc, cours, paddock.

Sur vos 70 hectares de terres labourables, 14 sont en blé, 10 en avoine, 12 en maïs, 2 en légumes, 3 en betteraves, 3 en dépaissance, 4 en maïs fourrage, 3 en vesces, 4 en trèfle, 14 en luzerne. Vous entretenez sur ce domaine 10 bœufs de travail, 6 chevaux de travail, 34 juments et poulains, 160 brebis. Le matériel de culture dont vous disposez est, on ne peut plus complet; vous récoltez de 20 à 26 hectolitres de blé à l'hectare.

Nous ne voyons pas quelles modifications nous pourrions vous proposer, il nous semble que votre domaine est très bien réparti, suivant la coutume du pays ; vous avez une forte proportion de prairies naturelles et artificielles, ce qui est excellent ; également une forte proportion de plantes sarclées nettoyantes, en y comprenant bien entendu, le maïs; vous devez disposer, étant donné le bétail de la ferme, d'abondants fumiers ; dès lors, il s'agirait par quelques améliorations, d'augmenter les rendements, en vous servant d'engrais complémentaires, en semant des variétés de céréales bien adaptées au climat. Comme engrais le superphosphate dans vos terres devrait être efficace, vous pourriez faire un usage d'autant plus grand des engrais phosphatés sur toutes vos terres et prairies, que vous faites de l'élevage du cheval ; c'est le meilleur moyen d'accroître la *qualité* des pailles et fourrages, de donner aux jeunes animaux le phosphate dont ils ont si grand besoin pour le développement de leur squelette. Le nitrate au printemps sur les blés, les avoines, est aussi à conseiller.

Quant aux variétés de blé, tenez-vous aux variétés du pays sélectionnées telles que les *Touzelle*, ou semez des variétés précoces comme le *Rieti*, le *Bordeaux*, le *gros bleu*, etc.

La modification la plus importante pourrait se rapporter aux spéculations animales. Vous faites de l'élevage du cheval ? est-ce lucratif ? vous seul pouvez répondre à pareille question ;

(1) Voir le numéro du 10 mars 1892 et une étude très complète sur les amortisseurs publiée par M. Ringelmann dans le numéro du 26 janvier 1893 (p. 124). (*Note de la Rédaction.*)

l'élevage des bovidés, l'entretien d'une vacherie en vue de la vente du lait à Toulouse, etc., sont des questions à envisager, mais vous comprenez qu'il nous est impossible de les discuter ici avec les renseignements dont nous disposons.

2° Pour la **tourbe litière**, vous pouvez vous adresser à M. Seghers, directeur de l'agence de la Société Griendtsween, de Rotterdam, 7, rue Scribe, à Paris. — (H. H.)

— N° 6814 (*Loire*). — Les essais poursuivis cette année dans le département de la Charente à l'effet de détruire les **campagnols**, à l'aide d'un virus spécial que prépare l'Institut Pasteur, ont été concluants. Ce virus est inoffensif pour l'homme et les animaux domestiques. Le mode d'emploi est le suivant : dans le bouillon de culture dilué on met tremper pendant quelques heures des grains d'avoine concassés que l'on répand ensuite sur le sol des champs infestés par les rongeurs. Pour plus de détails lisez l'article paru dans le numéro du 3 mars dernier du *Journal d'Agriculture pratique*. — (P. L.)

— *M. G.* (*Seine-et-Oise*). — Vous demandez : 1° à quelle **distance** le propriétaire d'un bois voisin d'une terre en culture doit couper son **bois**, celui-ci excédant une hauteur de 2 mètres ; 2° si, en élaguant cette bordure, la distance doit être observée non seulement au pied, mais aussi en hauteur ; 3° enfin comment l'on peut obliger ce voisin, malgré son refus, à exécuter ce travail.

1° Les dispositions des articles 671 et suivants du Code civil, s'appliquent aux bois comme aux autres terrains. Le propriétaire du bois ne peut donc avoir d'arbres qu'à la distance prescrite par les règlements particuliers ou par les usages locaux. Ce n'est qu'à défaut de règlements ou d'usages que les arbres dépassant 2 mètres doivent être au moins à 2 mètres de la ligne séparative des deux héritages.

2° La distance est comptée à partir du tronc. Mais le voisin a le droit de faire couper par le propriétaire des arbres les branches qui avancent sur son terrain, et de couper lui-même les racines dans le même cas. Ces deux droits sont imprescriptibles, tandis que celui de faire enlever les arbres qui ne sont pas à la distance voulue ne peut être exercé pour les arbres qui ont plus de trente ans.

3° Si le propriétaire du bois se refuse à faire droit aux réclamations justifiées du voisin, celui-ci peut l'appeler devant le juge de paix du canton, en lui faisant adresser une lettre de convocation par le greffier, et ensuite, à défaut de conciliation, en le faisant citer devant ce magistrat par huissier. — (G. E.)

— N° 6473 (*Dordogne*). — Vous nous avez envoyé un échantillon de **chiendent** dont sont infestées cette année presque toutes vos prairies ; ce chiendent, pied de poule (*Cynodon Dactylon*) s'est développé vraisemblablement, comme vous le supposez du reste, par suite de la sécheresse que vous subissez depuis trois mois. Nous ne voyons guère qu'un moyen pratique de vous en débarrasser : c'est, par l'apport d'engrais appropriés à votre terrain, de favoriser la végétation des bonnes graminées et légumineuses, qui étoufferont alors cette mauvaise plante. Nous ne pouvons vous indiquer ces engrais sans connaître la nature de votre sol ; il nous faudrait aussi des indications sur la nature de vos prairies : naturelles ou artificielles, prés ou herbages. — (H. H.)

— N° 10306 (*Espagne*). — Votre **champ humide**, de 400 mètres de long sur 30 mètres à 60 mètres de largeur, est bordé par un ruisseau dont le plan d'eau se trouve presqu'au niveau de la terre et vous ne pouvez pas l'abaisser. Dans ces conditions, le champ est très humide et nous ne voyons pas de procédé simple et économique pour que vous puissiez y cultiver du blé, des betteraves et des pommes de terre, qui demandent des sols profonds et assainis ; vous pouvez cultiver certaines plantes sur des billons de 3 ou de 5 raies de charrue, ou faire de larges planches séparées par de grands fossés dont les terres serviront à exhausser les planches ; enfin, dans certains points, vous pourriez rapporter de la terre prise ailleurs ; le mieux serait de faire une prairie naturelle plutôt que de chercher à labourer le champ. Dans une situation analogue à la vôtre nous avons fait remblayer une partie marécageuse d'un champ avec une couche de 0m.50 d'épaisseur de débris de schistes provenant d'une carrière voisine, puis d'une légère couche de terre et de boues de route et cette zone a été transformée en un pâturage passable alors qu'auparavant elle était improductive et malsaine. — (M. R.)

— *M. G. D.* (*Gironde*). — Nous croyons que, pour **utiliser des glands** à l'alimentation des animaux, le plus simple est de les passer à un *concasseur* ou peut-être à un *brise-tourteaux* ; un premier passage, avec les pièces très écartées brisera le péricarpe qu'on pourra enlever avec un tarare donnant un courant d'air suffisant ; un second passage brisera l'amande en petits fragments. — (M. R.)

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

Nous prions nos abonnés :

1° *De ne nous demander qu'un seul renseignement à la fois.* Si, **tout à fait exceptionnellement**, on a deux questions à nous poser, *écrire chaque question sur une feuille à part.*

2° *De ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente* ;

Faisons remarquer en particulier qu'il ne faut jamais nous consulter sur des cas de **procès**. Nous ne pouvons pas donner d'avis sur les questions litigieuses, puisque nous n'entendons pas les deux parties.

Prière de joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous avons eu un temps plus froid, avec alternance de pluie et de soleil.

On est occupé par les semailles qui se font dans de bonnes conditions. La récolte de pommes de terre paraît devoir être moyenne.

En Angleterre, le beau temps a favorisé les semailles; il est probable que l'étendue emblavée en blé sera supérieure à celle de la dernière campagne.

En Russie on signale des pluies abondantes autour d'Odessa.

Dans la République Argentine, les cultures de blé on un aspect satisfaisant.

Blés et autres céréales. — Partout les cours des blés présentent une grande fermeté justifiée d'une part par l'évaluation officielle de la récolte en France et d'autre part par les récoltes du Canada et des Etats-Unis qui, inférieures à celle de la dernière campagne, ne permettront pas de faire des exportations importantes.

En Angleterre, les cours du blé sont en hausse : sur les marchés de l'intérieur, on cote les blés indigènes 17.25 à 17.90 les 100 kilogr.

A Londres, au marché des cargaisons flottantes, on a payé le Walla roux 18.20, le Walla blanc 19.85, le blé d'Australie 19.25 à 20.10.

Au dernier marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé disponible ont subi une hausse de 0.22 à 0.25 par quintal ; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse a été de 0.08 par 100 kilogr. sur le disponible et la baisse de 0.09 à 0.17 sur le livrable.

Sur les marchés français, les cours du blé sont partout en hausse.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr. : à Angers, le blé 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Autun, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.: à Bar-sur-Seine, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14 à 15 fr.; à Bernay, le blé 21 à 22.25, l'avoine 14.50 à 15.50; à Beauvais, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Blois, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Bayeux, le blé 20 à 22 fr., l'avoine 17 à 18 fr.; à Besançon, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15.25 à 16.75; à Chartres, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 14.25 à 15.25; à Châteauroux, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 14.50 à 14.75; à Clermont, le blé 22 à 23.50, l'avoine 15 à 15.50; à Compiègne, le blé 23 à 23.25, l'avoine 14.50 à 16 fr.; à Clermont-Ferrand, le blé 20.50 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50; à Dieppe, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 17 fr.; à Dijon, le blé 21.75 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.50; à Douai, le blé 22 à 23.25, l'avoine 16 à 16.25; à Epernay, le blé 21.75 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr.; à Etampes, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.75 à 15.25; à Evreux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 16 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14 à 14.50; à Issoudun, le blé 22.75, l'avoine 14 à 15 fr.; à Luçon, le blé 21.25 à 23 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; au Puy, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15 à 15.50; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 15 à 15.50; à Moulins, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15.25; à Neufchâtel, le blé 20.65 à 21.70, l'avoine 15 à 16 fr.; à Niort, le blé 20.25 à 20.75, l'avoine 14 à 14.50; à Nogent-sur-Seine, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Nantes, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 14.75; à Nevers, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 14.75 à 15.25; à Nancy, le blé 23 à 23.50; à Orléans, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.25; à Provins, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Péronne, le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 14.50 à 16 fr.; à Périgueux, le blé 21.90 à 22.50; à Poitiers, le blé 22.50, l'avoine 14 à 14.50; à Reims, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15.50 à 16.25; à Rennes, le blé 22.50, l'avoine 15 fr.; à Soissons, le blé 23.40; à Saumur, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Tonnerre, le blé 22 fr., l'avoine 14 à 15.50; à Vervins, le blé 22 à 22.75, l'avoine 15 à 16.25; à Valenciennes, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15.75; à Vierzon, le blé 23 à 23.75, l'avoine 15 à 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr. : à Albi, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Auch, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Avignon, le blé 21 à 23.50, l'avoine 15.75 à 16.25; à Lavaur, le blé 21 à 21.25, l'avoine 15 à 16 fr.; à Toulouse, le blé 20.30 à 22.80, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au dernier marché de Lyon, on n'a traité qu'un nombre restreint d'affaires à des cours très fermes.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné et du Lyonnais 22.75 à 23.25; de Saône-et-Loire 21.75 à 22.75; de l'Orléanais 22.50 à 23; du Nivernais et du Bourbonnais 23.75 à 24.25; de Bresse 22.75 à 23.50; du Cher 22.25 à 23 fr.; de Champagne 21.50 à 22.50; de l'Aube 22.50 à 22.75, de Maine-et-Loire et de Loir-et-Cher 22.50 à 22.75; blé blanc d'Auvergne 22 à 22.50, blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 21.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 21.75 à 23 fr., en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 23 à 23.25, blé saissette 22.50, blé buisson 21.50 à 21.75, blé aubaine 20 à 20.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle rousse et tuzelle blanche du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des avoines ont eu une tendance faible. On a payé les avoines du rayon de Lyon 14.25 à 15.25; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75; les avoines du Nivernais et du Bourbonnais 15.75 à 16 fr.; de la Drôme 14 à 15.75.

Les cours des orges ont baissé de 0.25 par quintal. On a vendu les orges d'Issoire 19 à 19.50; du Puy 19 à 20.50; de Bourgogne 14.50 à 16.50; du Midi 14 à 16.25, les 100 kilogr.

Marché de Paris. — A la période de hausse a succédé une période de calme; au marché de Paris du mercredi 5 octobre, les cours du blé, quoique fermes, n'ont pas subi de nouvelle hausse.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.75; les blés de belle qualité 23.50 à 23.75; les blés de qualité moyenne 23.25; les blés de qualité ordinaire 22.75 à 23 fr., et les blés blancs 23.25 à 23.75.

On a payé les seigles 15.75 à 16 fr. les 100 kilogr. rendus en gares de Paris, ou 15.25 à 15.50 gares de départ des vendeurs.

On a coté les avoines noires 16.25 à 18 fr., les grises 16 fr., les rouges 15.75, les blanches 15.25, le tout aux 100 kilogr.

Les cours des orges n'ont pa subi grand changement. On a payé les orges de Champagne 16.50 à 17.50, celles de Beauce 16 à 16.50, de l'Ouest 15.50 à 16.75, d'Auvergne 17.50 à 18 fr., le tout aux 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 29 septembre, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé de 10 à 15 fr. par tête.

Les cours des veaux ont eu une tendance de plus en plus faible, par suite de la concurrence faite par le gibier ; les cours des moutons se sont maintenus difficilement.

Les cours des porcs ont baissé de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 29 septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.195	1.903	0.78	0.62	0.44
Vaches	419	336	0.77	0.61	0.43
Taureaux	175	162	0.66	0.53	0.42
Veaux	1.575	1.359	0.92	0.80	0.68
Moutons	16.568	12.711	1.10	0.98	0.88
Porcs	5.944	5.944	0.64	0.61	0.58

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.41	0.81	0.26	0.48
Vaches	0.49	0.88	0.25	0.47
Taureaux	0.39	0.69	0.24	0.42
Veaux	0.63	0.96	0.32	0.44
Moutons	0.83	1.15	0.51	0.69
Porcs	0.56	0.66	0.38	0.46

Au marché de la Villette du lundi 3 octobre, la vente des bovins a été plus difficile encore que le jeudi précédent, et les cours ont subi une nouvelle baisse de 10 fr. par tête.

On a payé les bœufs blancs 0.75 à 0.78 en bons lots, 0.70 à 0.73 en animaux moyens ; les normands de choix 0.75 à 0.80, les normands de moyenne qualité 0.70 à 0.73 et les médiocres 0.63 à 0.68 ; les choletais et les nantais 0.68 à 0.73 ; les bœufs des Deux-Sèvres 0.53 à 0.58 ; de la Vendée 0.62 à 0.72, le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux d'herbe 0.58 à 0.63 ; les taureaux du Bourbonnais et de la Mayenne 0.66 à 0.67 ; les taureaux de l'Ouest 0.58 à 0.63, le demi-kilogr. net.

On a payé les vaches choletaises et nantaises 0.60 à 0.65 ; les génisses normandes 0.76 à 0.77 ; les génisses blanches 0.74 à 0.75, et les vaches d'âge 0.62 à 0.70, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux se sont maintenus ; il y a même eu une légère plus-value sur les animaux de choix.

On a vendu les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.87 à 0.88, ceux de Bar-sur-Aube 0.78 ; les sarthois d'Ecommoy, de Pontvallain et du Lude 0.80, ceux des autres rayons de la Sarthe 0.70 à 0.75 ; les veaux de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0.98 ; de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.93 à 0.95 ; les beaucerons 0.90 à 0.95 ; les gournayeux 0.75 à 0.80, le demi-kilogr. net.

La vente des moutons s'est effectuée lentement, par suite de l'abondance de l'offre ; les cours ont légèrement baissé.

On a payé les moutons de Gap et de Barcelonnette 0.90 à 0.93 ; de Cavaillon 0.95 à 0.98 ; les agneaux dieppois 1.05 ; les moutons anglaisés, en berrichons et nivernais 1.05 à 1.08 ; les auvergnats du Puy-de-Dôme 0.98 à 1.02 ; ceux du Cantal 0.93 à 0.98 ; les moutons de la Côte-d'Or 0.98 à 1.02 ; les champenois de la Haute-Marne et de l'Aube 1 à 1.03 ; les charentais 0.90 à 0.95 ; les africains 0.85 à 0.93, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a vendu les porcs de la Loire-Inférieure 0.43 à 0.44 ; de la Vendée, du Calvados, de la Manche et des Deux-Sèvres 0.44 à 0.45 ; du Cher, de l'Indre et de l'Allier 0.43 à 0.45 ; de la Creuse 0.42 à 0.43 ; les porcs gras 0.45 ; les vieilles coches 0.34 à 0.35, le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 3 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.303	2.945	358
Vaches	980	902	78
Taureaux	271	214	57
Veaux	1.357	1.174	183
Moutons	20.516	15.016	5.500
Porcs	5.205	5.205	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à 1.55
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05 1.52
Taureaux	1 35	1.25	1.15	1.05 1.40
Veaux	1.80	1.50	1.20	0.90 2.00
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.45 2.15
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10 1.30

Viandes abattues. — Criée du 3 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.20	1.20	1.60	0.70 à	1.10
Veaux	—	1.40	1.70	1.20	1.30	1.10	1.18
Moutons	—	1.70	2.20	1.36	1.60	0.70	1.30
Porcs entiers	—	1.24	1.28	1.20	1.24	1.00	1.20

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	42.00 à	45.00	Grosses vaches	52.20 à	53.34
Gros bœufs	55.85	55.90	Petites vaches	47.75	48.25
Moy. bœufs	55.36	55.43	Gros veaux	71.75	72.00
Petits bœufs	46.25	47.25	Petits veaux	84.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.00	Suif d'os pur	53.50
— en branches	44.10	— — à la benzine	45.00
— à bouche	80.00	Saindoux français	132.50
— comestible	64.50	— étrangers	87.00
— de mouton	72.00	Stéarine	96.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 420 à 590 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 420 fr.; picarde, 200 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.55 à 0.70 le kilogr., suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.85 le kilogr. vivant. Veaux, 1.10 à 1.30 ; porcs, 0.60 à 0.85, le tout au kilogr. vivant.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 85 à 88 fr.; 2e, 83 à 85 fr.; 3e, 75 à 80 fr. Prix extrêmes : de 75 à 89 fr. les 100 kilogr. Porcs, 51 à 53 fr. les 50 kilogr. poids vif. Prix extrêmes : de 50 à 54 fr.

Castelnaudary. — Veaux, 90 fr.; porcs, 85 fr.; moutons, 85 fr.; bœufs, 70 fr.; vaches, 60 fr., le tout aux 100 kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce; veaux gras, 1.75 à 2 fr. le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 50 fr.; moutons, 15 à 42 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 136 à 156 fr.; taureaux, 100 à 136 fr.; vaches grasses, 126 à 146 fr.; moutons de pays, 168 à 196 fr.; veaux, 86 à 98 fr.; porcs, 88 à 96 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 145 à 150 fr.; vaches grasses, à 135 fr.; moutons de pays, 150 à 180 fr., viande nette; veaux, 90 à 104 fr.; porcs, 75 à 100 fr., les 100 kilogr. nets.

Lille. — Bœufs, 0.76 à 0.96; vaches, 0.58 à 0.78; taureaux, 0.55 à 0.75; veaux, 1 fr. à 1.26, le kilogr.; vif.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 165 fr.; 2e, 160 fr. 3e, 150 fr. Prix extrêmes : 120 à 168 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 95 fr.; 3e, 90 fr. Prix extrêmes : 80 à 104 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 195 fr.; 3e, 185 fr. Prix extrêmes : 150 à 220 fr. les 100 kilogr. nets. Agneaux de lait, 90 à 110 fr. les 100 kilogr. vifs. Porcs, 85 à 92 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.74 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.66 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 240 à 480 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.60 le kilogr.; moutons, 1.05 à 2.20 le kilogr.

Vins et spiritueux. — La vendange est terminée dans le Midi; dans les autres régions, la cueillette des raisins est poussée activement. Jusqu'à ces jours derniers, la vendange récoltée n'a rien laissé à désirer; mais l'arrivée de journées pluvieuses a commencé à faire apparaître la pourriture des raisins, surtout dans les vignobles attaqués par la cochylis. Néanmoins, on a tout lieu d'être satisfait au double point de vue de la quantité et de la qualité.

Dans le Midi, on s'occupe principalement de la vente des excédents; aussi les cours sont-ils très bas en ce moment; dans l'Hérault, ils varient entre 0.80 et 1 fr. le degré.

A la Bourse de Nîmes, on a coté les vins d'aramon de plaine 8 fr.; de montagne 10 à 12 fr.; de petit-bouschet 1.20 le degré; de jacquez 15 fr.

Dans les Charentes, les vins blancs sont cotés 30 fr. la barrique.

Dans le Beaujolais, les vins rouges ordinaires valent 40 fr. la pièce nus; les vins de mi-côte se paient 50 à 60 fr., et les vins fins 70 à 75 fr.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 48 à 48.25 l'hectolitre. Les cours ont baissé de 2.50 par hectolitre depuis la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté 32 à 32.25, et les sucres roux 28.50, les 100 kilogr.

Les cours du sucre blanc sont en hausse de 1 fr. par quintal, et ceux des sucres roux de 1.50.

Les sucres raffinés en pains valent toujours 63 à 63.50, les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 49 à 49.25, et l'huile de lin 41.50 à 42 fr., les 100 kilogr. nets. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 0.50 par quintal, et ceux de l'huile de lin de 4 fr. par 100 kilogr. comparativement aux cours de la huitaine précédente.

On vend aux 100 kilogr., les tourteaux pour la nourriture du bétail: tourteau de gluten de maïs 16.50 à Marseille; le tourteau de sésame blanc du Levant 14.50 à Marseille, 14.25 à Dunkerque; tourteaux de lin 18 fr. à Lille-Arras, 15.75 à Marseille; d'arachides décortiquées 16.75 à Marseille, 17.50 à Dunkerque.

Pommes à cidre. — A Rouen, on cote les pommes à cidre 1.10 à 1.30 l'hectolitre, soit 22 à 26 fr. les 1,000 kilogr.

A Gournay, pas de transactions.

Dans l'Orne, à Laigle, on vend les pommes à cidre 30 à 35 fr., et les poires à cidre 20 à 22 fr., les 1,000 kilogr.

Dans l'Aisne, à Laon, les pommes à cidre valent 30 à 33 fr. la tonne.

A Elbeuf les pommes valent 0.80 le demi-hectolitre.

A Caudebec-lès-Elbeuf on les paie 0.75 à 0.90; à Londinières on cote 16 à 18 fr. les 1,000 kilogr. disponibles.

Dans l'Eure, on paie à Louviers 1.60 l'hectolitre; au Neubourg 1.20 à 1.40; à Pont-Audemer 1.30 à 1.40; à Beuzeville 1 à 1.20 l'hectolitre.

Houblons. — Les cours des houblons sont devenus plus fermes. La récolte est mauvaise en Angleterre; pour satisfaire la consommation, ce pays devra faire des importations; en Allemagne, la récolte est inférieure à celle de l'an dernier. La Belgique, la Bourgogne et le nord de la France auront donc des débouchés assurés pour leurs produits.

En Bourgogne on paie 165 à 175 fr. les 50 kilogr.

Voici les derniers cours du marché de Nuremberg: Marktwaare prima 185 à 195 fr.; dito secunda 175 à 180 fr.; Hallertau 215 à 235 fr.; Woluzach 230 à 240 fr.; Spalt 245 à 260 fr.; Saaz 270 à 285 fr.; Wurtemberg, 215 à 235 fr.; Bade 200 à 225 fr.; Alsace 185 à 205 fr., le tout aux 50 kilogr. et en francs.

Œufs. — On vend au mille, aux Halles centrales de Paris : les œufs d'Auvergne 84 à 92 fr.; de Bourgogne 96 à 110 fr.; de Beauce 110 à 132 fr.; de Bretagne 94 à 110 fr.; des Deux-Sèvres et de la Vendée 100 à 135 fr.; de la Champagne 100 à 112 fr.; de la Brie 100 à 120 fr.; de Normandie extra 120 à 144 fr., supérieurs 96 à 116 fr.; de Touraine extra 118 à 140 fr., supérieurs 95 à 116 fr.

Prunes d'ente. — A Agen on vend : 120/4, 6 à 7 fr. 100/4, 12 à 13 fr.; 90/4, 14 fr.; 80/4, 16 à 17 fr.; 70/4, 20 à 21 fr.; 60/5, 25 à 27 fr.; 50/5, 35 à 36 fr. les 50 kilogr.

A Villeneuve-sur-Lot, on cote : 50/4, 35 fr.; 60/4, 27 fr.; 70/4, 22 fr.; 80/4, 17 fr.; 90/4, 15 fr.; 100/4, 12 fr.; 120/4, 8 fr., et le fretin 3 à 4 fr. les 50 kilogr.

Engrais. — Il n'y a que peu de changement dans les cours du nitrate de soude qui vaut 23.75 les 100 kilogr. à Dunkerque.

Le nitrate de potasse vaut 47.25 à 47.75 les 100 kilogr.

Les cours du sulfate d'ammoniaque sont en hausse de 0.50; on le paie 31.50 le quintal, dosant 20 à 21 0/0 d'azote.

Le guano du Pérou dosant 2.3 0/0 d'azote, 25 0/0 d'acide phosphorique, 1.10 0/0 de potasse vaut 14 fr. les 100 kilogr. à Dunkerque; le guano de même provenance, dosant 7 0/0 d'azote, 13 0/0 d'acide phosphorique et 3 0/0 de potasse, vaut 20 fr. à Dunkerque.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.32 à 0.37 dans les superphosphate minéraux, et 0.43 à 0.48 dans les superphosphates d'os.

La poudre d'os verts vaut 11.25 à 12 fr., la poudre d'os dégélatinés 9 à 10 fr. les 100 kilogr.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants : 18/20, 4.10 à Valenciennes, 4 fr. à Villerupt, 5 fr. à Saint-Brieuc, 3.80 à Jeumont; 14/16 3 fr. à Villerupt, 3.75 à Longwy, 2.90 à Jeumont.

Le chlorure de potassium et le sulfate de potasse valent 22.50 les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par quantités importantes.

Sacs et bâches. — Il n'y a aucun changement dans les cours des sacs et bâches.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	20.25	17.25	16.00	14.50
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	19.75	14.25	14.00	14.75
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	22.50	16.00	15.50	15.00
MANCHE. — Avranches	21.50	»	14.50	15.00
MAYENNE. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	21.25	15.50	15.50	15.50
SARTHE. — Le Mans	22.75	15.50	15.75	15.25
Prix moyens	20.83	15.32	15.21	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.14	0.18	0.07	»
Baisse	»	»	»	0.06

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	22.50	14.50	15.00	15.50
Soissons	22.00	14.50	14.00	15.50
EURE. — Evreux	22.50	14.50	15.00	15.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	22.75	»	15.75	15.00
Chartres	22.75	14.00	17.00	15.00
NORD. — Lille	23.00	16.50	17.50	15.75
Douai	22.50	14.75	16.00	16.00
OISE. — Compiègne	23.00	14.00	14.50	15.25
Beauvais	22.50	14.00	15.50	15.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22.00	15.00	»	15.00
SEINE. — Paris	23.25	15.50	16.00	17.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.00	14.25	16.25	15.00
Meaux	22.50	14.75	»	15.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	15.50	16.25	16.75
Rambouillet	21.00	15.00	16.00	14.00
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.25	15.25	18.50	19.00
SOMME. — Amiens	22.50	14.75	15.25	15.25
Prix moyens	22.47	14.79	15.90	15.66
Sur la semaine précédente. Hausse	0.31	0.07	0.26	0.09
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	22.00	15.25	17.50	16.00
AUBE. — Troyes	22.00	14.00	17.00	15.25
MARNE. — Epernay	21.75	14.25	15.50	16.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.50	»	»	14.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.25	15.50	16.25	16.25
MEUSE. — Bar-le-Duc	22.75	15.00	16.75	16.25
VOSGES. — Neufchâteau	21.50	15.00	15.50	15.75
Prix moyens	22.25	14.83	16.42	15.79
Sur la semaine précédente. Hausse	0.04	0.04	0.13	»
Baisse	»	»	»	0.03

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	22.50	14.50	15.00	14.75
CHARENTE-INFÉR. — Marans	21.50	13.75	16.00	14.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	20.75	15.25	16.00	14.25
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	22.25	15.00	17.25	15.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	15.00	14.75	14.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	23.00	16.25	17.00	15.75
VENDÉE. — Luçon	22.75	»	14.75	15.50
VIENNE. — Poitiers	22.50	15.50	15.75	14.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges	22.00	16.00	»	14.50
Prix moyens	22.25	15.16	15.82	14.83
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	»	0.09	»
Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	22.50	15.75	17.00	15.25
CHER. — Bourges	21.50	14.50	15.25	14.75
CREUSE. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	22.25	15.00	16.50	14.50
LOIRET. — Orléans	22.75	15.00	16.00	15.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	22.25	14.50	15.75	14.75
NIÈVRE. — Nevers	23.00	14.50	15.25	15.00
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	21.50	15.50	17.00	16.25
YONNE. — Brienon	22.75	14.00	16.25	16.50
Prix moyens	22.05	14.72	16.12	15.11
Sur la semaine précédente. Hausse	0.22	0.39	»	»
Baisse	»	»	0.10	0.06

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	22.75	16.50	»	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.25	14.50	15.50	15.00
DOUBS. — Besançon	21.75	15.25	15.50	15.25
ISÈRE. — Bourgoin	22.25	14.25	14.75	14.50
JURA. — Dôle	22.00	14.50	16.00	15.25
LOIRE. — Roanne	22.50	15.00	16.00	15.00
RHÔNE. — Lyon	23.25	15.00	17.50	15.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	22.75	16.00	17.00	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.00	14.25	13.75	14.75
SAVOIE. — Albertville	20.00	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	21.25	16.25	»	16.00
Prix moyens	22.07	15.05	15.75	15.39
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	0.07	0.20	0.05
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	21.00	13.50	»	15.00
DORDOGNE. — Périgueux	22.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	21.50	»	15.75	15.75
GERS. — Auch	22.00	»	»	14.75
GIRONDE. — Bordeaux	23.00	16.00	15.75	15.75
LANDES. — Dax	20.50	15.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	22.00	»	15.75	16.25
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.00	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	21.36	14.94	15.44	15.33
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	»	0.13	0.04
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	22.25	15.50	15.25	15.00
AVEYRON. — Rodez	20.50	15.50	15.50	16.50
CANTAL. — Aurillac	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	16.00	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	23.00	»	»	17.00
LOT. — Figeac	20.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	21.75	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	20.75	»	»	»
TARN. — Lavaur	21.00	»	»	15.50
TARN-ET-GAR. — Montauban	22.00	15.00	15.50	15.50
Prix moyens	21.65	15.50	15.41	15.71
Sur la semaine précédente. Hausse	0.25	»	0.08	0.32
Baisse	»	0.06	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21.50	15.00	17.50	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.25	16.00	13.00	16.25
DRÔME. — Montélimar	21.75	16.00	15.00	16.00
GARD. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.50	16.50	20.00	15.25
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	22.25	17.00	14.25	16.00
Prix moyens	22.15	16.08	15.96	16.06
Sur la semaine précédente. Hausse	0.15	0.16	0.17	0.06
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	20.83	15.32	15.21	15.00
Nord	22.47	14.79	15.90	15.66
Nord-Est	22.25	14.83	16.42	15.79
Ouest	22.25	15.16	15.82	14.83
Centre	22.05	14.72	16.12	15.11
Est	22.07	15.05	15.75	15.39
Sud-Ouest	21.36	14.94	15.44	15.33
Sud	21.65	15.50	15.41	15.71
Sud-Est	22.15	16.08	15.96	16.06
Prix moyens	21.90	15.15	15.78	15.43
Sur la semaine précédente. Hausse	0.16	0.09	0.10	0.05
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22 25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	19.50	»	»	12.25	»
Tunis	»	21.00	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	23.75	18.45	21.55	18.90
Berlin	22.25	17.34	»	17.40
ALSACE-LORR.— Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	19.00	21.25	19.25
Mulhouse	22.75	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.75	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.40	17.40	16.80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	18.00	13.50	»	17.25
Bruxelles	17.25	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.00	14.00	14.75	17.50
HONGRIE. — Budapest	22.50	16.28	»	»
HOLLANDE. — Groningue	18.00	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
SUISSE. — Lausanne	21.00	»	»	18.00
AMÉRIQUE — New-York	22.53	»	»	11.05
Chicago	21.29	»	»	9.72

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.03 à	35.25
Premières marques	55.00	»	35.03	»
Bonnes marques	53.50	54.00	34.07	34.39
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle (toile perdue)			19.50	24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.25 à	23.75	Bergues	22.50 à	22.75
— roux	22.75	23.50	Plata	19.50	20.00
— Montereau	22.25	22.50	Australie	20.25	20.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité	15.50 à	15.75	2e qualité	15.25	15.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.00 à	17.25	Champagne	16.50 à	17.50
de mouture	15.75	16.50	Beauce	16.00	16.50
fourragères	15.00	15.25	de l'Ouest	15.50	16.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité	15.75 à	16.00	2e qualité	15.50 à	15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à	18.00	Av. blanches	15.25 à	15.50
—belle qualité	16.75	17.00	d Libau	13.25	13.50
— ordinaires	16.25	16.50	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ.— Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à	14.25	Recoupettes	11.25 à	11.50
Son gr. et moy.	13.00	13.25	Remoul. bl.	14.50	18.00
Son 3-cases	12.75	13.00	— bis	13.75	14.00
Son fin	11.50	11.75	— bâtards	13.25	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 5 octobre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.50 à	31.75
Blé	—	22.75	23.75
Escourgeon	—	16.25	17.00
Seigle	—	15.75	16.00
Orge	—	14.50	17.25
Avoine	—	15.25	18.00
Sons	—	12.75	14.00

Bourse du mercredi 5 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	28.50 à	28.50
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	32.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	43.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00	»
Alcool	—	49.50	50.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.60 à	5.60	Bourgogne	2.30 à	2.50
Gournay	2.40	3.00	Gâtinais	2.30	2.80
M. de Vire	2.20	2.90	Vendôme	2.30	2.50
de Bretagne	2.30	2.80	Beaugency	2.30	2.70
du Gâtinais	2.30	2 80	Ferme	2.40	3.10
Laitiers du Jura	2.60	3.00	Tours	2.40	2.80
de Charente	2.66	3.60	Le Mans	2.40	2.50
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	96 à	144	Bourgogne	95 à	110
Picardie	108	148	Champagne	100	112
Brie	100	120	Nivernais	»	»
Touraine	95	140	Mayenne	100	155
Beauce	110	132	Bretagne	60	110
Bresse	90	130	Vendée	100	135
Allier	88	98	Auvergne	84	92
Poitiers	90	106	Midi	92	114

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	80.00 à	91.00
— — grands moules	55.00	79.00
— — moyens moules	35.00	52.00
— — petits moules	25.00	34.00
— — laitiers	20.00	33.00
	Le cent.	
Coulommiers	45.00 à	100.00
Camembert en boîte	45.00	70.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	30.00	37.00
Gournay	18.00	25.00
Livarot	90.00	115.00
Pont-l'Evêque	60.00	73.00
Neufchâtel	8.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	165.00 à	180.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	170.00
— — Suisse	170.00	180.00
— — Emmenthal	190.00	205.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.75 à	3.25	Poulets Bresse	2.00 à	4.00
Canards ferme	1.50	3.00	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	3.00	4.25	— Houdan	3.50	6.50
Dindes	4.00	8.00	Lièvres	3.00	7.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	»	»
Lapins dom.	1.25	2.75	Perdreaux	0.75	2.50
— garenne	1.00	2.00	Bécassines	0.75	1.00
Pigeons	0.50	1.50	Cailles	0.50	1.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris........	16.75 à 17.00		Douai.......	16.00 à 18.00	
Havre.......	16.00	16.00	Avignon.....	17.00	18.00
Dijon.......	17.00	18.00	Le Mans....	18.00	19.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris........	15.75 à 16.00		Avranches...	14.00 à 14.50	
Avignon.....	17.50	18.50	Nantes......	15.25	15.50
Le Mans.....	16.00	16.50	Rennes......	15.00	15.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont.....	42.00 à 48.00		Caroline.....	50.00 à 65.00	
Saïgon......	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.........	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux.....	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille.. ...	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande....	15 00 à 16.00		Rouges......	11 00 à 13.00	
Nouv. Paris.	13.00	15.00	Rondes......	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avranches...	4.00 à	5.00	Moulins.....	7.00 à	8.00
Le Puy......	8.00	8.00	Châlons-s-S..	6.50	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets...	85 à	170	Minette.........	45 à	50.00
— blancs...	140	160	Sainfoin double.	36	37.00
Luzerne de Prov.	125	140	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne.........	80	135	Pois jarras.....	17.00	19
Ray-grass.......	33	48	Vesces de print.	21	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin...........................	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne........................	51	52	44	48	38	43
Paille de blé..................	20	22	18	20	17	18
Paille de seigle...............	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine................	21	22	18	20	17	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Bar le-Duc...	3.50	5.50	Angoulême...	3.75	5.50
Bar sur-Seine.	3.50	6.50	Aubenas......	3.50	6.00
Bourges......	3.00	6.00	Autun........	4 50	7.75
Blois.........	2.75	5.75	Auch.........	4.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.......	13.00 à	14.00	13.00 à	14.00	» à	»
Œillette....	13.00	13.50	»	»	»	»
Lin.........	17.00	18.00	17.75	17.50	15.75	15.75
Arachide...	15.75	17.50	»	»	16.00	16.75
Sésame bl..	13.25	14.25	13.25	14.00	13.50	14.00
Coton......	12.00	12.50	13.50	13.00	12.00	12.00
Coprah.....	16.25	17.25	16.25	17.25	13.75	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin......	16.00 à 17.25	23.75 à 24.25	20.50 à 21.00
Lille........	20.75 à 23.00	23.00 24.25	» »
Douai.......	18.00 19.00	19.00 20.00	21.50 22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans....	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00
Saumur	00.00 00.00	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost.......	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues....	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé .	110.00 à	117.50	Wurtemberg .	215 à	235.00
Bourgogne ..	165.00	175.00	Spalt.........	245	260.00
Poperingue..	120.00	125.00	Alsace........	185	205.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu........	par kilogr. d'azote	1.83 à	1.88
Viande desséchée moulue....	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue.......	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu..........	—	1.20	1.20
Nitrate de soude..............	15/16 % azote	23.75	23.75
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	47.25	47.75
Sulfate d'ammoniaque........ 20/21 %	—	31.50	31.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.50	22.50
Sulfate de potasse......... 48/52 %	—	22.50	22.50
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse..................		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90....................		52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate....	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO^5......	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin..	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt........	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate	de la Somme, 18/20 à Doullens.....	2.05 à	2.05
—	de Quiévy, 13/15 à Quiévy.........	3.50	3.50
—	de l'Oise, 16/18 à Breteuil..........	1.85	1.85
—	Ardennes 18/20, gares Ardennes.....	3.50	3.50
—	du Rhône 18/20, à Bellegarde.......	»	»
—	Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
—	de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
—	du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
—	Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix...	4.50	4.50
—	de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az............	à Marseille	11.50 à	11 50
Ricin 4/5 Az..................	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8 00
Pavot 4.50/5 Az..............	—	11 00	11.00
Ravison 4.50 Az...............	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az...........	à Dunkerque	12.00	12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az.....	—	11.25	11.50
Ricins.........................	—	8.25	8.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse........	18.50 à	18.5
Guano de poissons........................	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris.........	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis......	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne.........	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)...	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp...	50.00 à	50.00
90° disponib.	48.25 à	48.25	Bordeaux....	46.00	48.00
4 premiers...	43.00	43.25	Montpellier .	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible....................	28.50 à	28.50
Sucres blancs, n° 3, disponible...............	32.00	32.25
Raffinés.......................................	63.00	67.50
Mélasses......................................	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53 00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	33.00	33.00
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	41.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	49 00 à	49.25	41.75 à	42.00	»	»
Rouen	49.25	49.25	44.50	44 50	»	»
Caen	46.00	46.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.50	41.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Vin rouge de 7 à 7°5	14.00 à	15.00
— — 8° à 8°5	16.00	17.00
— — 9° à 9°5	18.00	19.00
— — 10° à 10°5	20.00	22.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1[er] bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	55.00 à	55 00
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14 25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 29 s. au 4 oct. Plus haut	Plus bas.	Cours du 5 octob.
Rente française 3 %	97.80	97.70	97.90
— 3 % amortissable.	97.85	97.50	97.60
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	477.50	475.00	471.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	550 25	549.00	550.00
1869. 3 % remb. 400 fr.	465.00	462.00	460.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	408.00	407.00	408.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.25	105.50	105.65
1875, 4 % remb. 500 fr.	571.00	570.00	571.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	572.00	570.25	571.25
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	383.00	380.00	383.75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.25	98.75	99.25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	382.00	380.00	382.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.75	98.75	99.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	416.75	415.50	418.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	106.00	105.25	105.75
1899, Métre, 2 % r. 500 fr.	406.50	404 00	407.90
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.00	101.00	101.50
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	440.00	439.00	439.25
— — 1/5 d'ob. r. 100	89.50	89.25	89.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	407.25	406.75	404.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.50	104.00	105.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.20	103.00	103.17
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	88.40	87.70	87.40
— Hongrois 4 %	101.15	100 90	101.40
— Italien 5 %	104.00	103.92	104.00
— Portugais 3 %	63.17	62.60	63.27
— Russe consolidé 4 %	94.25	94.10	93.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3800.00	3785.00	3795.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	740.00	729.00	738.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	606.00	605.00	607.00
Crédit Lyonnais 500 fr 450 p.	1137.00	1129.00	1137.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	632.00	630.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	923.00	923.00	908.00
Midi, — —	1157.00	1150.00	1160.00
Nord, — —	1753.00	1746.00	1785.00
Orléans, — —	1500.00	1490.00	1485.00
Ouest, — —	900.00	900.00	900.00
P.-L.-M. — —	1361.00	1345.00	1362.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	825 00	803.00	808.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	178.00	169.00	170.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	292.00	277 00	274.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	484.00	465.00	471.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4390.00	4342.00	4405.00
C[ie] générale Voitures 500 fr. t. p.	215.00	209.00	212.00
Métropolitain	592.00	582.00	589.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 29 s. au 4 oct. Plus haut	Plus bas.	Cours du 5 octob.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	508.00	507.75	500.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	440.50	439.50	441.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	480.50	479.00	473.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	483.00	482.25	483.00
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	480.00	479.00	480.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501.00	500.50	502.75
— 1891 3 % remb. 400 fr.	404.00	403.50	397.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	467.50	465.50	467.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	473.50	473.00	474 00
Bons à lots 1887	50.25	50.00	49.75
— algériens à lots 1888	50 00	50.00	50 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	663.00	659.00	659.75
— 3 % remb. 500 francs	454.00	451.50	453.00
— 3 % nouv. —	451.50	449.00	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	448.50	446.50	448.50
— 3 % nouv. —	455.50	453.50	447.00
Nord 3 % remb. 500 francs	460.00	459.50	460.50
— 3 % nouv. —	466.75	465.00	460.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	451.00	449.25	451.00
— 3 % nouv. —	456.00	453.50	447.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	448.50	446.50	447 50
— 3 % nouv. —	454.00	452.00	444.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	450.50	449.50	450.00
— 3 % nouv. —	454.50	453.75	447.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	450.00	448.00	450.00
Bone-Guelma — —	437.50	436.50	437.50
Est-Algérien — —	436.50	435.50	436.50
Ouest-Algérien — —	438.50	436.50	438.00
C[ie] parisienne du gaz 5 % remb. 500	508.00	505.00	506.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	478.00	477.50	479.50
C[ie] génér. des Voitures 4 % r. 500	421.00	417.00	425.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	624.00	612.00	610.25
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	337.00	333.00	333.50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	414.00	407.00	413.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	156.00	154.50	155.00
— Bons à lots 1889	108.75	107.00	107.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Décrets concernant l'emploi en brasserie des sucres dénaturés exempts de droit. — Ecole nationale des eaux et forêts; élève admis. — Bourses vacantes à l'Ecole pratique d'agriculture de Beauchêne. — Les grèves agricoles; circulaire du ministre de l'Intérieur. — Colis postaux soumis aux droits d'octroi; mesures prises par les Compagnies de chemins de fer. — Destruction des algues dans l'eau par le sulfate de cuivre. — *Annales* de Grignon; publication du troisième volume. — Agronomes et éleveurs; volume publié par M. L. Léouzon. — Congrès international d'horticulture. — Concours de la Société d'agriculture de l'Allier; discours de M. de Garidel. — Exposition d'aviculture au Cours-la-Reine. — Exposition de chrysanthèmes à Châteauroux. — La situation des récoltes en Angleterre.

Les sucres employés en brasserie.

Le *Journal officiel* du 6 octobre a publié un décret du 1er octobre, accompagné d'un tableau indiquant les procédés de dénaturation admis pour les sucres employés à la fabrication de la bière, et un second décret de même date relatif à l'introduction dans une brasserie ou ses dépendances des sucres appelés à bénéficier des dispositions de la loi du 5 juillet 1904.

Nous reproduisons ces documents p. 481.

Le décret concernant l'emploi des sucres dénaturés pour l'alimentation du bétail n'a pas encore paru.

Ecole nationale des eaux et forêts.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 6 octobre 1904, M. Chaluleau (Rustique-Bonaventure), élève diplômé de l'Institut national agronomique, a été nommé élève à l'Ecole nationale des eaux et forêts.

Ecoles pratiques d'agriculture.

A la suite des examens d'admission qui ont eu lieu à l'Ecole d'agriculture de Beauchêne (près Mayenne), le 3 octobre dernier, plusieurs bourses du département et de l'Etat sont restées disponibles.

Les candidats qui désirent en bénéficier sont priés d'adresser une demande au directeur de l'Ecole.

Les grèves agricoles.

Au mois d'août dernier, le président du Conseil, ministre de l'Intérieur, a adressé aux préfets des cinq départements de l'Hérault, de l'Aude, des Pyrénées-Orientales, du Gard et des Bouches-du-Rhône, une circulaire relative aux grèves agricoles. Le texte de cette circulaire n'a pas été publié au *Journal officiel*, mais le *Temps* en a donné un extrait que nous croyons devoir reproduire.

Après avoir indiqué que tant que les parties se maintiendront dans les limites de la légalité, les préfets devront se borner à les laisser agir, en se prêtant à toutes les tentatives d'arbitrage, le président du Conseil ajoute :

Il convient, d'autre part, d'envisager le cas où l'entente n'ayant pas pu s'effectuer, le conflit viendrait à prendre un caractère inquiétant pour la tranquillité publique.

Si j'ai pu, à la tribune de la Chambre des députés, rendre hommage à la sagesse dont ont fait preuve les ouvriers au début des dernières grèves agricoles, il n'en faut pas moins reconnaître qu'échappant bientôt à leur direction, le mouvement sur plusieurs points a changé de caractère et dégénéré en une agitation dangereuse.

Cédant, sans réfléchir, aux conseils de meneurs intéressés à provoquer des désordres, les grévistes ne tardèrent pas à recourir à des mesures illégales contre lesquelles l'autorité a dû s'élever avec énergie.

C'est ainsi que, dans de trop nombreuses localités, ils se répandaient sur les routes, arrêtant les charrettes, dételant les chevaux, empêchant par des menaces et des voies de fait l'ouvrier isolé de se rendre au travail; ailleurs, des barrages étaient établis, qu'on ne pouvait franchir qu'à la condition d'être muni d'un laissez-passer; ailleurs enfin, les petits cultivateurs, travaillant pour leur propre compte, étaient molestés et contraints de cesser tout travail.

Le gouvernement est tenu de prévenir ou réprimer de semblables actes, tant dans l'intérêt de la paix publique que dans celui des ouvriers eux-mêmes, dont les revendications perdent toute autorité du moment qu'elles s'abritent derrière l'intimidation et la menace.

J'ai d'ailleurs la conviction que de pareils faits ne se renouvelleront pas. Les travailleurs agricoles de votre région, si profondément attachés aux institutions républicaines, comprendront sans peine que, si la grève constitue l'exercice d'un droit légitime, il en est de même de la liberté du travail et de celle de la circulation. Ils ne perdront pas de vue que l'administration a le devoir de tenir la main à ce qu'il ne soit porté aucune entrave à chacun de ces droits, comme aussi de garantir, en toutes circonstances, la sécurité des personnes et des biens. Ils se rendront compte enfin que le gouvernement républicain ne saurait, sans faire le jeu de ses adversaires, laisser s'accréditer la légende qu'il est impuissant à faire respecter la légalité par ses propres amis.

Je compte, monsieur le préfet, sur votre influence pour bien faire comprendre autour de vous quelle est, à cet égard, la manière de voir du gouvernement, quelle sera sa ligne de conduite, et pour préciser les limites où doit se renfermer l'exercice légitime du droit de grève.

M. Combes n'avait pas tenu tout à fait le même langage lorsqu'il a répondu au mois de février à l'interpellation de M. Lasies. Si, dès l'origine des grèves agricoles, le Gouvernement avait déclaré formellement qu'il était bien résolu à faire respecter la liberté du travail, les excès regrettables qui ont été constatés dans le Sud-Est ne se seraient pas produits.

Colis postaux soumis aux droits d'octroi.

La Compagnie du chemin de fer de Lyon nous communique la note suivante :

Le public s'est ému, à juste titre, des soustractions parfois constatées dans les colis d'alimentation qui lui étaient expédiés à domicile, à Paris, et il semble que l'ouverture de ces colis pour la vérification de l'octroi est l'une des causes qui facilitent le plus ces soustractions.

En vue de remédier à cet inconvénient, l'administration de l'Octroi de Paris, d'accord avec le ministre des Travaux publics et les sept grands réseaux, va appliquer, à titre d'essai, à partir du 1er octobre, les mesures suivantes : Quand un colis aura été ouvert sur la demande de l'Octroi, puis refermé, les agents de ce service le ficelleront et le plomberont; toutefois, si l'état du colis ne permet pas le plombage, ils y apposeront une étiquette spéciale mentionnant leur intervention.

D'autre part, afin de rendre plus rapides les opérations de classement et de vérification des colis à faire par l'octroi, les déclarations d'objets soumis aux droits, *que tout expéditeur doit faire obligatoirement*, seront établies sur des étiquettes-déclarations imprimées d'avance et fournies gratuitement par les gares; l'expéditeur devra simplement fixer cette étiquette au colis après en avoir rempli toutes les indications.

Ces mesures seront certainement très appréciées du public, puisqu'elles auront pour effet, d'une part, d'accélérer notablement la livraison des colis à domicile et, d'autre part, en évitant des investigations souvent inutiles, de supprimer les chances de détérioration ou de soustractions qui en sont la conséquence.

Les mesures adoptées par toutes les Compagnies de chemins de fer, d'accord avec le Ministère des Travaux publics et l'administration de l'Octroi, seront assurément bien accueillies si elles ont pour résultat de faire cesser les soustractions constatées bien souvent par les destinataires des colis postaux.

Destruction des algues dans l'eau.

Les odeurs et les goûts désagréables que l'on constate dans l'eau sont presque toujours dus à des algues dont le développement peut même offrir souvent des inconvénients pour l'arrosage des plantes. Les procédés indiqués jusqu'à présent pour leur destruction étaient généralement trop coûteux ou d'une efficacité douteuse. MM. G. T. Moore et Karl F. Kellermann, qui ont fait des recherches à ce sujet aux Etats-Unis, en indiquent un nouveau qui a l'avantage d'être économique et de donner des résultats excellents.

Ce moyen consiste à additionner l'eau d'une solution de sulfate de cuivre assez faible pour rester incolore. A cette dose, le sulfate de cuivre est inoffensif, et les auteurs de ce procédé assurent que l'eau ainsi traitée peut même être utilisée comme boisson. Dans tous les cas, il est facile d'éliminer le sulfate de cuivre.

MM. Moore et Kellermann ajoutent que la dose de sulfate de cuivre à employer doit être déterminée par la nature de l'eau, sa température, la nature des organismes en présence, etc. En ce qui concerne l'arrosage des plantes, toutefois, le dosage n'a pas la même importance que pour l'eau potable, et l'on pourrait sans inconvénient arriver au dosage exact en procédant par tâtonnements.

La *Revue horticole*, qui a signalé les recherches de MM. Moore et Kellermann dans son numéro du 1er août, a reçu quelque temps après une lettre de M. le Dr Piccinelli, disant que le procédé recommandé par ces auteurs lui a donné des résultats « vraiment merveilleux » dans une pièce d'eau alimentée par de l'eau courante, et dans laquelle il cultive des Nymphéas et autres plantes aquatiques.

Cette pièce d'eau avait été complètement envahie par des algues, qui menaçaient de faire périr les plantes. M. Piccinelli plaça quelques morceaux de sulfate de cuivre dans un sac à raisins et le promena deux ou trois fois autour du bassin, tant au fond qu'à la surface de l'eau. Dès le jour suivant, les algues avaient disparu, et l'eau était redevenue parfaitement propre et limpide. Depuis lors, on n'a plus vu aucune trace d'algue, et les poissons ne se sont même pas aperçus de cette petite et rapide opération

Une dose pour ainsi dire infinitésimale de sulfate de cuivre suffit donc à faire disparaître des organismes inférieurs comme les algues ; mais lorsqu'il s'agit de plantes plus ou moins enracinées au fond d'un étang, on ne peut pas songer à se servir de ce sel pour détruire cette végétation aquatique ; du moins il faudrait employer le sulfate de cuivre en quantité telle que tous les poissons périraient infailliblement. La mise à sec et le curage à fond de la pièce d'eau est, dans ce cas, le seul moyen pratique auquel on puisse recourir.

Annales de Grignon.

Le troisième volume (année 1903) des *Annales de Grignon*, publié par l'association

amicale des anciens élèves, vient de paraître.

Cette publication contient des notices nécrologiques, avec portraits, sur MM. Pouriau et Mouillefert, anciens professeurs à l'Ecole et, sous des titres divers, les mémoires dont la liste suit :

Culture du blé au champ d'expériences de Grignon (1902), par MM. Dehérain et Dupont.

Les matières humiques du sol, par M. J. Dumont.

Les localisations des fumures (nouveaux résultats), par MM. Berthault et Brétignière.

Le crud ammoniac et les eaux ammoniacales, par M. A. Guerrapain.

Les prairies de la Montagne noire, par M. A. Chavard.

Observations sur la culture des betteraves, par MM. Berthault et Brétignière.

Emploi du sucre dans l'alimentation du bétail, par M. Malpeaux.

Une coopérative flamande à Oostcamp, par M. L. Cornu.

Traitement des vinasses de distillerie de mélasse, en vue d'obtenir un engrais potassique riche en azote, par M. G. Gimel.

L'acide phosphorique et les vins, par M. G. Paturel.

L'hyponomeute du pommier, par M. H. de Guerpel.

Les mémoires de MM. Berthault et Brétignière, sur la localisation des fumures et sur la culture des betteraves, appelleront particulièrement l'attention des agriculteurs. Dans ce dernier travail, les auteurs étudient les diverses variétés de betteraves destinées, soit à l'alimentation du bétail, soit à la sucrerie ou à la distillerie, et il décrivent les méthodes de greffage et de bouturage qu'ils ont employées pour la production des graines. Il résulte de leurs essais que les méthodes dites asexuelles exigent des précautions multiples pour donner des résultats satisfaisants. La greffe proprement dite, même quand elle a une réussite apparente complète, ne leur semble pas une bonne méthode de production de la semence.

Agronomes et éleveurs.

Notre ancien et dévoué collaborateur M. Louis Léouzon a réuni sous ce titre, dans un volume in-8° de 360 pages (1), la biographie des hommes qui, par leurs travaux, leurs recherches, leurs découvertes, ont mérité l'éternelle reconnaissance de l'agriculture pour les services qu'ils lui ont rendus.

M. Léouzon en cite vingt-deux. Ce sont pour l'Angleterre : Robert Bakewel, Charles et Robert Colling, Arthur Young, sir John Sinclair, Coke de Holkham, Jonas Webb, William Mac Combie, sir John Bennett Lawes ; — pour l'Allemagne : Thaer et Schwerz ; — pour la France : Olivier de Serres, Mathieu de Dombasle, Auguste Bella, Yvart, comte de Gasparin, Emile Baudement, E. Malingié, J.-B. Boussingault, J.-A. Barral et Edouard Lecouteux.

Ces biographies sont écrites d'une plume alerte ; elles ne laissent dans l'ombre aucun des traits saillants de la carrière des hommes éminents dont elles retracent les travaux. Nous avons lu tout particulièrement avec le plus vif intérêt les pages que M. Léouzon a consacrées à l'œuvre de notre ancien rédacteur en chef, E. Lecouteux.

(1) Paris, J.-B. Baillière et fils. — Prix : 7 fr. 50.

Congrès international d'horticulture.

Nous avons déjà annoncé que l'exposition, organisée au mois de mai prochain par la Société nationale d'horticulture de France, serait internationale. Le Congrès horticole, qui aura lieu à cette occasion, sera également international ; les questions suivantes sont inscrites au programme :

1. — Action des microorganismes sur la germination des graines d'Orchidées.

2. — De l'action et de l'emploi des insecticides gazeux en horticulture.

3. — Culture rationnelle des arbres fruitiers en pots.

4. — Monographie horticole d'un seul genre de plantes.

5. — Action des engrais sur la maturité et la conservation des fruits.

6. — Etude des causes qui rendent le sol des anciens jardins maraîchers impropre à la production de certains légumes.

7. — Etude des modifications morphologiques (caractères extérieurs) que l'on peut constater dans les variétés obtenues par dimorphisme.

8. — Quelles sont les conditions dans lesquelles on peut, à l'aide du frigorifique, modifier les époques de forçage des plantes en avançant leur aoûtement et en retardant leur mise en végétation.

9. — Quels sont les moyens pratiques à employer pour remplacer le fumier actuellement employé comme source de chaleur en culture potagère.

10. — Progrès réalisés dans l'art du fleuriste depuis vingt ans, effets sur la production horticole.

Les mémoires préliminaires destinés au Congrès devront être écrits en langue française, *très lisiblement*, sans ratures ni surcharges et sur un seul côté du papier, format uniforme de 20 × 15 centimètres. Ils devront parvenir au siège de la Société avant le 31 décembre 1904.

Concours de la Société d'agriculture de l'Allier.

La Société d'agriculture de l'Allier a tenu son concours annuel à Neuilly-le-Réal, le 18 septembre. A cause de la sécheresse, l'exposition des animaux n'était pas très nombreuse, mais en revanche les sujets présentés étaient très beaux.

M. J. de Garidel, qui préside depuis longtemps la Société d'agriculture de l'Allier, a fait allusion dans son discours aux difficultés créées aux éleveurs par la pénurie des fourrages d'arrière-saison.

Je voudrais bien, a-t-il dit, vous donner quelques remèdes contre cette déplorable sécheresse dont je viens de vous parler et qui a pris les proportions d'une véritable calamité. Malheureusement, si la Société peut encourager vos travaux par des primes et des médailles, elle ne peut guère, contre ce fléau, encourager que votre patience. Cela lui coûte moins cher, mais ne guérit guère votre mal. Laissez-moi, toutefois, vous recommander un point important.

Notre pauvre bétail, ordinairement en ce pays, si beau, si soigné et bien entretenu, se trouve en présence d'une disette d'herbe et de racines qui risque de lui causer un tort considérable. Efforcez-vous de le sauver, faites-lui tous les sacrifices possibles, ingéniez-vous à ne pas le laisser dépérir et dites-vous que si la sécheresse fait tort à une récolte de grain, ce tort est passager; il reste annuel, et souvent, l'année suivante, il se répare, tandis que le tort subi par le bétail dans un pays d'élevage a une toute autre durée, une toute autre conséquence et se répare avec bien plus de peine et de difficulté. Si on laisse tomber par disette d'aliments les reproducteurs, les vacheries surtout, l'élevage dégénère immédiatement, souvent d'une manière irrémédiable; on tarit sa source et il faut bien des années, bien des sacrifices, pour le relever et le ramener à ce qu'il était.

Vous avez l'heureuse chance qu'en général, dans le département, la première coupe des fourrages que l'on engrange habituellement a été abondante et qu'ainsi, si l'herbe a été rare dans les pâturages, les provisions sont bonnes dans les greniers à foin. On ajoutant à ces provisions les matières alimentaires que l'industrie et le commerce peuvent vous fournir : tourteau, maïs, son, etc., en les alliant, avec discernement, au fourrage, vous aurez une certaine dépense à supporter; mais vous en retrouverez largement l'intérêt parce que vous maintiendrez vos reproducteurs, vous sauverez l'avenir de votre élevage et de la belle race qui est à la fois votre honneur et la source de vos profits.

Les principales primes de culture ont été décernées, pour la grande culture : à Mme Capelin, au Grand-Verger, et à M. Dulloux, son métayer; à MM. Nicolas frères, aux Jardinats; à M. Ferrière Gilbert, aux Emondons; — pour la petite culture : à M. Corne, à la Croix-du Parc (M. Bonnerot, métayer); à M. Lassimone, à Robé (M. A. Mérot, métayer), et à M. Mathieu Voisin, aux Gauthiers. — Des primes d'améliorations foncières ont été attribuées à MM. Leglot, à la Maison-Blanche, et Nicolas frères.

Exposition d'aviculture.

La troisième exposition internationale d'aviculture, volailles et pigeons, organisée par le *Bantam Club français*, s'ouvrira le vendredi 21 octobre, à midi, aux grandes serres du Cours-la-Reine.

La clôture de cette exposition aura lieu le 24 octobre à cinq heures du soir.

Exposition de Chrysanthèmes à Châteauroux.

La Société d'agriculture de l'Indre organise à Châteauroux, les 4, 5 et 6 novembre 1904, une exposition de Chrysanthèmes et de différents produits horticoles. Les amateurs ou jardiniers d'amateurs et les horticulteurs de la région pourront prendre part à ce concours.

Les récompenses consisteront en 4 objets d'art, diplômes de médailles d'or, d'argent, de vermeil et de bronze.

Des programmes de cette exposition, ainsi que les instructions nécessaires, seront adressés à toute personne en faisant la demande au siège de la Société, 10, rue Neuve-du-Marché, à Châteauroux.

La situation des récoltes en Angleterre.

Le dernier rapport mensuel du D[r] Fream, publié récemment dans le *Times*, signale peu de changement dans la situation précédemment décrite. Elle a un peu empiré en ce qui concerne le blé, les fèves et surtout les houblons; elle n'a pas sensiblement changé en ce qui concerne l'avoine, les herbages et les légumes fourragers. Il est à noter cependant que, dans le cas du blé, de l'orge et de l'avoine, les renseignements reçus de l'Ecosse et du Pays de Galles sont sensiblement meilleurs que ceux fournis sur l'Angleterre proprement dite, et signalent une amélioration notable depuis le commencement de la saison.

Dans l'ensemble, les récoltes de blé, de fèves et de houblons, ont des notes fort inférieures à la moyenne des dix dernières années; celles données pour les pommes de terre, les légumes fourragers et les herbages, sont un peu supérieures à cette moyenne.

A. DE CÉRIS.

ORGANISATION DE LA VENTE DU BLÉ

LE WARRANTAGE ET LES KORNHAUSER

C'est en France, à ma connaissance du moins, que l'idée du warrantage des grains a pris naissance. La pratique en a commencé il y a 9 ans, à la fin de 1895; un peu plus tard, je crois, l'Allemagne commençait à constituer des sociétés de cultivateurs producteurs de grains qui construisaient des kornhaüser; en 1900, au moment du congrès de la vente des blés, ces sociétés étaient assez nombreuses en Allemagne. En France, où les idées ne font pas aussi vite leur chemin, quelques timides essais de warrantage avaient été seuls tentés; et c'est une preuve de plus de l'intensité de l'individualisme français, et aussi de la difficulté qu'il y a de trouver chez nous des hommes capables d'exploiter méthodiquement une idée juste.

Quoi qu'il en soit, la pratique du warrantage du grain présentait des difficultés spéciales. Si on le déplaçait comme une autre marchandise pour l'amener dans des magasins généraux autorisés à délivrer des warrants, c'est-à-dire des titres par lesquels la marchandises était remise en gage au prêteur, il fallait supporter d'abord des frais de camionnage et de magasinage qui grevaient la marchandise de 0 fr. 75 par 100 kilogr., et cela constituait une perte sans compensation lorsque la marchandise devait être ensuite envoyée dans une autre direction. Peu de villes en France possèdent d'ailleurs des magasins généraux, et leur situation n'est pas, il s'en faut, très florissante partout. Dans une ville de 80,000 habitants comme Angers, quelques essais ont été faits sans succès, et une seule opération de warrantage des grains dans les magasins généraux a été tentée. On comprend dès lors qu'il est impossible de demander aux cultivateurs d'utiliser pour le warrantage les magasins généraux, lorsque leur exploitation est située parfois à plus de 50 kilom. du chef-lieu, et qu'il leur faut tout d'abord livrer leur marchandise dans une gare avec une dépense moyenne de 0 fr. 50 par quintal, l'expédier ensuite avec une dépense moyenne de 0 fr. 25, et supporter encore des frais de camionnage et d'entrée en magasin qui ne sont point inférieurs à 0 fr. 30, au total plus d'un franc, qui pourront constituer une perte sèche, si au moment de la vente il faut réexpédier la marchandise dans la direction d'où elle venait. Le warrantage dans les magasins généraux est donc impossible; les promoteurs du système dans la région de l'ouest où il fut essayé tout d'abord le comprirent de suite. Ils reconnurent que les cultivateurs ne voulaient ni se dessaisir de leur grain, ni supporter des frais considérables et presque toujours à leur perte; et ils proposèrent d'organiser le warrantage à domicile. Les premiers essais furent tentés sous notre direction par le syndicat agricole d'Anjou, à une époque où les opérations ne pouvaient pas se faire sous la garantie d'une loi spéciale; on prit alors des précautions, toujours nécessaires d'ailleurs depuis la loi, pour reconnaître l'existence du gage et en assurer autant que possible la conservation. On avançait en moyenne 10 fr. par hect., de blé, avec la condition, pas toujours observée, que le grain serait vendu de préférence à la société qui faisait le prêt. L'acte de constitution du warrant comportait un questionnaire qui rendait compte de la situation agricole et de la solvabilité de l'emprunteur; de sorte qu'en dehors du gage qui ne pouvait pas être légalement constitué, la société prêteuse avait la garantie autrement importante de la confiance qu'inspirait l'emprunteur et du crédit qu'il méritait. Les enquêtes étaient conduites par des représentants que le syndicat agricole d'Anjou et plus tard la coopérative de l'Ouest avaient sur place, et l'expérience prouva que ce système était réellement acceptable, en Anjou au moins, où il ne fut l'occasion d'aucune perte. L'idée du warrantage à domicile faisait ainsi son chemin, et lorsque la loi vint l'établir définitivement, la pratique en était déjà entrée dans nos mœurs agricoles; et il fut même presque impossible de substituer au warrant ancien le warrant légal, qui était d'ailleurs beaucoup plus coûteux.

Le coût du warrantage se réduisait en effet au coût de l'intérêt des avances, lequel, avec l'envoi des fonds, les frais de création des effets, n'était pas supérieur à 5 0/0 l'an: de sorte qu'une avance de 10 fr. par hectolitre de grain pour six mois coûtait 0 fr. 25 à peu près. Or, il est presque toujours arrivé que le prix des blés a haussé de plus de 1 fr. par hectolitre, et la hausse a souvent atteint 2 fr., et même dans les dernières années 3 fr. par hectolitre; le warrantage était donc une opération fructueuse pour les cultivateurs, et il n'est pas étonnant que ceux qui l'ont pratiquée y soient revenus. Néanmoins, il faut bien le reconnaître, en la faisant ils n'ont pas en général compris tout le parti que l'agriculteur pouvait en tirer pour arriver à la hausse générale du prix des grains. En 1895, l'agriculteur avait encore l'habitude de vendre au mois de septembre une bonne partie de son grain, et le commerce qui s'y attendait en profitait toujours pour constituer en baisse des approvisionnements importants, dont il ne tirait pas d'ailleurs lui-même un bien grand profit. Les promoteurs du warrantage avaient le dessein de rendre à leurs associés une différence de prix qui leur échappait; mais ils avaient surtout pour but de relever le prix moyen des blés en

en régularisant l'écoulement, en empêchant la constitution aux mains du commerce de gros stocks, qui pèsent sur les cours durant toute une campagne, et on ne pouvait obtenir ce résultat que par l'organisation générale du warrantage.

Dans cette nouvelle conception, ce n'était plus nécessairement le blé warranté qui était le mieux vendu, parce qu'il se vendait au moment où les magasins du commerce étaient vides. Les magasins du commerce et de la meunerie n'étaient jamais remplis comme autrefois ; le blé restait chez les cultivateurs, il s'écoulait au fur et à mesure des besoins; les cours variaient peu du mois de septembre jusqu'au mois de juin, mais ils étaient supérieurs de 2 ou 3 fr. au cours moyen ancien, de sorte que ce n'etaient pas seulement les warranteurs de blé qui gagnaient, c'était l'ensemble des cultivateurs qui vendaient leur grain 2 ou 3 fr. de plus qu'autrefois.

Qu'il ait été compris ou non, le but du warrantage a d'ailleurs été atteint; les cultivateurs en sont revenus aujourd'hui au système rationnel de la vente du blé par parties, et les cours se sont relevés depuis 1898 de 4 ou 5 fr. par quintal. En 1900 et 1901 seulement, ils sont descendus dans l'Ouest au-dessous de 19 fr. le quintal, pendant une assez longue période de temps; mais ils ont été le reste du temps supérieurs à 20 fr. et même à 21 et à 22 fr., et on les a vus s'élever en 1902 et 1903 jusqu'à 23 fr., ce qui était d'ailleurs exagéré. Et ce résultat a été obtenu dans une série d'années où la récolte française suffisait à nos besoins, alors que dans les années 1893, 1894, 1895 et 1896 où la France, tout en récoltant bien, a été cependant largement importatrice, le niveau de 17 fr. fut difficilement atteint dans notre région de l'Ouest. L'idée du warrantage n'a donc pas fait son chemin chez nous autant qu'elle aurait dû le faire; mais elle a eu néanmoins sa répercussion sur les habitudes agricoles, elle a permis à l'agriculteur de se ressaisir, ce qui était le point important.

Pendant que la France se contentait de sentir le besoin d'organisation, et de prêter l'oreille aux discours de ceux qui en parlaient, l'Allemagne s'organisait avec l'aide des gouvernements confédérés; elle construisait des kornhaüser dans lesquels les agriculteurs allemands amenaient leurs grains; les petits cultivateurs en abandonnaient la propriété à l'administration du kornhaus qui pouvait le vendre comme bon lui semblait, à la condition de le payer ensuite au cultivateur au prix moyen obtenu, déduction faite des frais de traitement et de conservation. Le kornhaüs faisait d'ailleurs des avances au cultivateur. A cet effet les caisses locales de crédit mettaient des fonds à leur disposition sur des titres analogues à nos warrants agricoles. Quant aux gros cultivateurs ou aux grands propriétaires, le blé qu'ils amenaient aux kornhaüser restait en général leur propriété; il comportait des lots assez importants pour être logé et traité à part, et il n'était mis en vente que lorsque le propriétaire en donnait l'ordre; de sorte qu'il servait seulement de garantie à une avance plus ou moins importante, faite à l'exploitant du sol.

De gros capitaux ont été engagés dans les kornhaüser, et paraissent avoir été fructueusement employés; ils ont été d'ailleurs fournis pour une bonne part, par les gouvernements, et leur seront partiellement au moins remboursés; ils ont permis de construire des greniers publics bien outillés, qui ont remplacé avantageusement les greniers particuliers presque partout insuffisants en Allemagne. Mais il est clair que pour rendre tous les services que l'on peut attendre d'eux, ces kornhaüser doivent être nombreux et proportionnés à l'importance agricole des rayons qu'ils desservent, et aux ressources pour le logement des grains qui y existent déjà. Ils sont en général de médiocre importance dans l'Allemagne Rhénane, dans la Bavière, plus considérables dans la Saxe, très considérables dans la Silésie, pays de grande propriété et de grandes entreprises industrielles, où les blés peuvent être réunis en grandes quantités, parce que les dépenses de charroi et de transport à faire pour l'entrée au kornhaüs ne sont plus à renouveler à la sortie.

Le besoin d'une pareille organisation ne se fait pas sentir en France. Il n'est pas certain qu'elle serait mise à profit par les cultivateurs, et d'ailleurs en France la distribution sans frais du grain logé dans le kornhaüs ne se fera pas sans difficulté. Il n'en est pas de même en Allemagne où le grain du kornhaus n'est destiné qu'à la consommation des villes, et même probablement des grandes villes. Le warrantage des grains paraît au contraire devoir facilement entrer dans nos mœurs. C'est une opération de crédit dont nos cultivateurs n'ont plus peur, que les caisses de crédit locales au fur et à mesure qu'elles s'établiront pourront entreprendre sans crainte; car le crédit sur nantissement est assurément moins dangereux que le crédit personnel, et d'ailleurs il est incontestablement démontré que le crédit agricole est le moins dangereux de tous les crédits.

L'intervention de l'Etat aura lieu en France comme en Allemagne, mais uniquement par des avances aux caisses régionales. En organisant par des fonctionnaires spéciaux l'inspection des caisses régionales, il rendra obligatoire l'inspection des caisses locales par l'administration de ces dernières. L'organisme restera agricole tout en étant surveillé et inspecté, et tout le monde trouvera son compte à une institution qui aura pour effet avant tout de faire l'éducation de l'agriculteur.

Félix Nicolle.

CRÉATION DE PRAIRIES EN SOLS MARÉCAGEUX

La transformation des marais en prairies est une excellente opération culturale, qui peut avoir les plus heureux effets quand elle est faite dans de bonnes conditions.

Pour créer une prairie dans un marécage, il faut :

1° Assurer l'écoulement de l'eau ;

2° Se débarrasser des mauvaises herbes et des plantes aquatiques qui ont envahi le terrain ;

3° Faire les cultures préparatoires nécessaires pour achever le nettoyage du sol ;

4° Apporter les amendements et les engrais nécessaires ;

5° Faire l'ensemencement de la prairie dans les conditions voulues, et avec des espèces de plantes déterminées.

L'évacuation de l'eau est indispensable. Il faut donc commencer par niveler le terrain pour se rendre compte si la pente générale est suffisante ; lorsque cette pente est de 1 centimètre 1/2, même 1 centimètre par mètre, on peut facilement assurer l'écoulement de l'eau.

Le meilleur drainage à employer dans ce cas est le drainage à ciel ouvert, c'est-à-dire le drainage à fossés. On donne à ceux-ci une profondeur de 60 à 70 centimètres, et une largeur de 50 centimètres ; il faut avoir soin que le fond soit aussi plat que possible pour que l'écoulement de l'eau puisse se faire régulièrement. Ces fossés sont creusés parallèlement les uns aux autres, à une distance de 20 à 25 mètres. Ce travail coûte environ 15 à 18 fr. les 100 mètres courants.

A première vue, on serait tenté de croire que le drainage à tuyaux vaut mieux ; c'est une erreur. Dans un terrain encombré de racines de toutes sortes, comme celui des marais, les tuyaux ne tarderaient pas à se boucher, leur fonctionnement serait mauvais, et même nul.

La terre provenant des fossés est rejetée sur les bords ; elle sert à niveler le terrain le mieux possible.

Quand on est ainsi débarrassé de l'eau, il faut songer à la destruction des mauvaises herbes : joncs, ajoncs, carex, œnanthe, euphorbe des marais, colchique, renoncule, populage, chardon, berce, prêle, etc. Les plus difficiles à détruire sont les sphagnums (mousses qui retiennent l'eau et qui constituent en grande partie la tourbe.)

Le feu est le premier moyen à employer pour lutter contre ces mauvaises herbes. Quand celles-ci sont sèches, au commencement de l'automne, on les brûle ; on recommence cette opération l'hiver, pendant les froids secs, et enfin une dernière fois en mars ou avril. Puis, on donne un bon labour, en ayant soin de ménager les fossés ; pendant le printemps et l'été, on multiplie les opérations culturales : labours, scarifiages, hersages, roulages.

Ce n'est qu'au printemps suivant que la terre est préparée pour recevoir une céréale de printemps quelconque, le plus souvent une avoine, que l'on fait suivre l'année suivante d'une plante sarclée : betterave, pomme de terre, etc. Inutile de dire qu'après l'avoine, un labour de déchaumage sera donné à la terre, suivi en octobre d'un bon labour d'hiver.

Une plante sarclée est toujours indispensable pour achever le nettoyage du sol et le préparer à l'ensemencemenement de la prairie. Souvent, on ne réussit pas, parce que l'on veut aller trop vite en besogne. A maintes reprises nous avons vu des prairies succéder presque subitement à des marais ; ces prairies étaient toujours mauvaises et de peu de durée, les laiches, les prêles, les joncs, y disputaient la place aux bonnes graminées et aux premières légumineuses.

Les cultures préparatoires sont nécessaires, parce que : 1° elles font disparaître l'ancienne végétation du marais ; 2° elles en changent la constitution physique en donnant à la terre plus de consistance ; 3° elles agissent favorablement sur la composition chimique du sol, en donnant aux amendements et aux engrais employés le temps de se décomposer et de corriger l'acidité naturelle du sol.

Le meilleur amendement que l'on puisse employer est l'amendement calcaire, soit sous forme de chaux, soit sous forme de marne. A défaut de ces substances, les scories de déphosphoration produisent de merveilleux effets ; employées une première fois à la dose de 1,200 kilogr à l'hectare au moment du défrichement, et de 1,000 kilogr. avant l'ensemencement de la prairie, elles agissent très favorablement sur la flore de cette dernière, car elles apportent les deux éléments qui, le plus souvent, manquent à la terre : la chaux et l'acide phosphorique.

L'ensemencement de la prairie se fera au printemps ou à l'automne, selon les régions.

En général, dans le Nord, on sèmera au printemps, et dans le Midi, à l'automne.

Les graines que l'on emploiera de préférence, seront les suivantes, à l'hectare :

Paturin des prés	10	kilogr.
Fétuque durette	10	—
Avoine élevée	10	—
Ray-grass anglais	10	—
Minette	2	—
Trèfle blanc	2	—
Millefeuille	1	—

Il est toujours utile de faire l'ensemencement en deux fois; on sème d'abord les grosses graines que l'on enterre avec un bon coup de herse, puis les graines plus fines que l'on recouvre très peu, soit avec une herse légère, soit avec le rouleau. Le rouleau est toujours à conseiller, car il plombe le sol.

Pendant la première année, la récolte doit être fauchée, car la terre n'est pas encore suffisamment raffermie pour supporter le poids des animaux. Le pâturage pourra avoir lieu sans difficulté à partir de la seconde année.

On aura ainsi une prairie durable que l'on entretiendra par la suite en bon état de fertilité avec des scories, des superphosphates, du sang desséché, etc. Les meilleurs rendements s'obtiendront dans les prés qui auront reçu le plus d'engrais phosphatés et d'amendements calcaires.

EUG. LEROUX,
Ingénieur agronome.

L'HOMOGÉNÉISATION DU LAIT

La crème se forme peu à peu dans le lait, mais l'observation, comme le calcul, démontrent que la séparation est d'autant moins nette et plus lente que les globules sont de plus faibles diamètres. De cette observation est venue l'idée de fragmenter ou de subdiviser les globules du lait naturel pour empêcher la séparation de la crème.

Cette opération est utile pour les laits qui ont à supporter des mouvements ou des transports, parce qu'elle empêche le barattage du lait et la formation de petits globules de beurre d'un désagréable aspect. Le lait ainsi traité conserve indéfiniment sa structure et son équ. ibre; il semble qu'il vient d'être fraîchement trait : on dit qu'il est homogénéisé.

Cette fragmentation des globules, déjà très petits, n'est pas positivement chose facile; on l'obtient en forçant le lait à circuler dans des canaux extrêmement exigus, sous des pressions énormes, 250 à 300 atmosphères.

Les ouvertures très fines par lesquelles se produit l'écoulement sont alternativement libres ou bouchées, de telle sorte que le jet de lait se lamine à la sortie et que les globules s'écrasent et se subdivisent en fragments plus petits. Il existe déjà plusieurs appareils permettant d'effectuer avec succès cette fragmentation si délicate; ils donnent une homogénéisation parfaite, et du lait ainsi traité et stérilisé se conserve un temps presque indéfini sans aucune séparation de la crème.

La *Molkerei Zeitung* d'Hildesheim nous signale un nouveau procédé d'homogénéisation dû à M. Berberich, d'Heidelberg. L'idée consiste à injecter le lait à traiter entre des plateaux diviseurs tournant à de grandes vitesses. Un appareil de ce genre, disposé un peu comme un broyeur Carr, avait été exposé au Concours agricole de Paris, il y a quelques années, par M. Repin. Mais dans le nouvel appareil allemand, le lait est trituré sous une pression de 120 à 130 atmosphères entre des surfaces agissantes préparées avec un alliage nouveau complètement inattaquable par le lait, toujours un peu acide.

Il paraît que les résultats sont très favorables et obtenus assez économiquement, d'après le Dr Anton Burr, assistant à la station laitière de Kiel. Le docteur ajoute que l'homogénéisation réussit non seulement très bien pour le lait, qui conserve sa couleur blanche et sa fraîcheur de goût naturel, mais encore pour la crème, qui semble plus épaisse et plus régulière après la trituration.

Enfin, on entrevoit plusieurs autres applications de l'appareil allemand pour la préparation de quelques émulsions ou mélanges intimes de différentes substances.

Filtration du lait au centrifuge. — La fragmentation des globules s'effectue partiellement dans le passage du lait à l'écrémeuse mécanique : on sait très bien, dans la pratique, que la crème de centrifuge diffère un peu de la crème obtenue par le montage spontané, que celle-ci soit préparée à la température ordinaire, 12° à 13°, ou au froid dans le procédé Swarz, à 3° ou 4°.

Depuis quelque temps, on entend souvent conseiller la filtration du lait au centrifuge,

soit pour le commerce du lait en nature, soit pour les usages de la fromagerie.

En faisant circuler du lait dans une écrémeuse dont on a bouché ou supprimé l'orifice du lait écrémé, tout sort par le canal de la crème. On recueille donc le lait avec sa composition primitive, tout en trouvant dans cette opération l'avantage de débarrasser le liquide d'une foule d'impuretés qu'il contenait ; les substances étrangères, plus lourdes que le liquide, vont s'appliquer contre les parois du tambour en rotation et y restent. Le lait est en réalité très bien filtré, mais d'après ce que nous venons de dire, s'il a gardé intacte sa composition chimique, il a quelque peu changé de structure ou d'équilibre.

1° Les globules sont partiellement fragmentés; ce lait filtré au centrifuge est donc très bien préparé pour le commerce du lait en nature, parce que la crème se sépare moins vite et moins nettement.

2° Mais ce lait centrifugé est devenu de qualité plutôt inférieure pour la fabrication de la plupart des fromages, parce que, par la force centrifuge, les corpuscules séparés, la caséine partiellement coagulée ou les phosphates insolubles appliqués contre le bol, ont retenu, par un phénomène de capillarité ou de sélection, une partie de la galactase, ferment qui se montre très utile dans la maturation des fromages.

R. Lezé.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

J'ai eu l'occasion de signaler aux lecteurs du *Journal d'agriculture pratique* (1) les causes des empoisonnements par les champignons vénéneux, et d'indiquer les remèdes à employer pour éviter le retour d'accidents qui entraînent souvent la mort de familles entières.

Chaque année, l'automne ramène la question des intoxications par les champignons sur le terrain de l'actualité; en effet, à peine étions-nous arrivés au seuil de la saison, que déjà les journaux de province annonçaient des cas d'empoisonnement par les champignons.

La principale cause des empoisonnements par les champignons réside dans les prétendus moyens employés pour différencier les espèces comestibles des espèces vénéneuses; j'ai montré que tous les procédés simples sont purement illusoires, que ce sont autant de préjugés dangereux mettant à chaque instant la vie de l'homme en danger. Et j'ai préconisé, comme moyen préventif des empoisonnements, l'organisation d'excursions afin de faire l'éducation mycologique du public.

On pourrait croire que la question des empoisonnements par les champignons est, en raison même de son importance, très connue des médecins, et qu'on est depuis longtemps fixé sur la toxicité relative des diverses espèces vénéneuses.

Il n'en est rien; l'éducation mycologique des médecins n'est, en général, guère supérieure à celle du public, et c'est pour cette raison que, jusqu'à ces dernières années, l'étude des champignons au point de vue toxicologique est restée à peu près aussi obscure qu'au temps de Paulet en 1793, faute de pouvoir déterminer, dans la plupart des cas, l'espèce de champignon ayant occasionné l'empoisonnement.

Nous ne saurions mieux faire que de donner ici l'opinion d'un des médecins les plus distingués des hôpitaux de Paris, M. le Dr Huchard, membre de l'Académie de Médecine (2).

« Il semble qu'une question intéressant à ce point l'hygiène publique devrait être généralement et parfaitement connue, tout au moins du corps médical. Il n'en est rien. Les idées les plus fausses, les opinions les plus erronées ont cours, au sujet des champignons, dans le public, et sont partagées par les médecins et pharmaciens, n'ayant souvent que des notions imparfaites en mycologie.

...Il semble donc que les médecins de province et les pharmaciens, appelés très souvent à donner leur avis sur la valeur de telle ou telle espèce de champignons et quelquefois à traiter des cas d'empoisonnement, devraient être particulièrement initiés à cette étude. Malheureusement, le discrédit regrettable dans lequel sont tombées, dans nos Facultés, les études botaniques et les herborisations considérées comme inutiles, ne préparent plus en aucune façon les élèves à la connaissance des plantes en général, des champignons en particulier. La question de l'empoisonnement par les champignons est à peine effleurée dans les manuels de pathologie et de toxicologie, et l'intérêt de la santé publique

(1) *Journal d'agriculture pratique*, tome II de 1901, page 720.

(2) *Journal des praticiens*; n° 47 bis, 1900.

proteste contre cette lacune regrettable, dangereuse même de l'enseignement. »

On ne saurait exprimer son opinion avec plus de fermeté; ce qui a été dit par le Dr Huchard de l'insuffisance de l'enseignement mycologique dans les Facultés, pourrait être appliqué à nos établissements supérieurs d'enseignement agricole. Je puis affirmer que chaque année, il ne sort pas de nos Ecoles d'agriculture une dizaine d'élèves capables de différencier les principales espèces comestibles et vénéneuses de champignons.

On tend aussi à donner la prépondérance à l'anatomie végétale au détriment de la botanique descriptive; la pathologie végétale est aujourd'hui très en honneur, tandis que les excursions consacrées à la récolte des plantes le sont de moins en moins.

Quoi qu'il en soit de ces critiques, on ne saurait nier que récemment, la question de l'empoisonnement par les champignons a fait un grand pas, grâce aux études laborieuses et très consciencieuses d'un jeune médecin doublé d'un mycologue, M. le Dr Victor Gillot, ancien interne des hôpitaux d'Alger.

L'étude des champignons au point de vue toxicologique était hérissée de difficultés, par suite de l'impossibilité dans laquelle on se trouvait généralement de déterminer scientifiquement les espèces malfaisantes.

En France, nous avons environ 1,600 espèces de champignons supérieurs, parmi lesquelles 200 ont une consistance charnue. Sur ces 200 espèces, il n'y en a guère que 80 de comestibles et 20 réellement vénéneuses.

Les espèces mortelles, constatation fort intéressante, appartiennent toutes aux genres *Amanite* et *Volvaire*.

Dans une thèse remarquable, le Dr V. Gillot a relevé toutes les observations authentiques d'empoisonnements par les champignons publiées dans les recueils scientifiques et médicaux; il n'a pu enregistrer que 72 observations se rapportant à 232 personnes empoisonnées (plusieurs personnes appartenant à une même famille, ayant chaque fois, mangé des champignons vénéneux), suivies de 86 décès. Sur ces 86 cas de mortalité, 74 sont dus aux Amanites du groupe phalloïdien.

Les Amanites du groupe muscarien, infiniment moins dangereuses, n'ont occasionné que trois décès sur trente cas d'empoisonnement déterminés par l'Amanite panthère.

L'Amanite tue-mouches, ou fausse oronge, qui possède une si mauvaise réputation, est en réalité peu toxique; sur vingt-et-un empoisonnements qui lui ont été attribués, il a été impossible de relever un seul cas de mortalité.

Enfin sur douze cas d'empoisonnement, les Volvaires ont causé sept décès.

Nous voilà loin des anciens travaux sur les champignons; il est aujourd'hui bien établi que seules, les Amanites et les Volvaires sont mortelles.

Il est bien certain que parmi les autres espèces de champignons vénéneux, certains peuvent amener des indigestions, de fortes indispositions; mais aucune d'elles ne renferme un principe toxique capable d'amener la mort.

Et pourtant, les Bolets bleuissant à l'air (B. *Satanas*, B. *cyanescens*) sont considérés par le public comme très dangereux. Il n'y a cependant aucune relation entre le changement de coloration de la chair et la toxicité des champignons; on sait, depuis les recherches de MM. Bourquelot et Bertrand que les variations de couleur des bolets, sont dues à l'oxydation, au contact de l'air, de *chromogènes*, substances très voisines de la tyrosine, mais n'ayant aucune toxicité. Et c'est tellement vrai que le Bolet bleuissant (B. *cyanescens*) est tout à fait comestible.

A quoi est due l'action toxique des champignons les plus dangereux ?

Les Amanites du groupe phalloïdien et les Volvaires (Am. *phalloïdes*, *citrina*, *verna*, *virosa*, *Volvaria gloïocephala*) renferment comme principe dangereux, une toxalbumine, la *phalline*, découverte par Kobert; c'est un poison du sang extrêmement violent, puisqu'il suffit d'un demi-milligramme par kilogramme de poids vif pour tuer un animal.

Les Amanites du groupe muscarien (A. *muscaria*, *pantherina*) contiennent un alcaloïde, la *muscarine*, agissant non pas sur le sang, mais sur les centres nerveux.

Les symptômes de l'empoisonnement par les champignons appartenant à l'un ou à l'autre de ces deux groupes d'Amanites, sont très différents. Voici d'après le Dr V. Gillot, les syndrômes ou caractères des empoisonnements par les Amanites vénéneuses.

1° *Syndrôme muscarien* (Am. *muscaria*, *pantherina*, etc.). Incubation moyenne, deux heures. Troubles gastro-intestinaux. Pas de rémission. Anurie. Excitation cérébro-spinale Incoordination motrice. Délire (folie muscarinienne). Troubles d'intelligence et de mé-

moire. Guérison habituelle. Durée habituelle de la maladie: un à deux jours.

2° *Syndrôme phalloïdien* (*A. phalloïdes*, *virosa*, *verna*, *citrina*, *Volvaria*). Incubation moyenne, onze heures. Début tardif, silencieux. Troubles gastro-intestinaux tardifs. Rémission fréquente, puis douleur épigastrique. Foie gros; ictère possible. Hémorrhagies. Anurie ou urines diminuées, colorées. Dépression nerveuse. Ataxie adynamique. Stupeur. Intelligence et mémoire intactes. Mort habituelle. Durée de la maladie : deux à trois jours.

Les symptômes des empoisonnements sont donc essentiellement différents, suivant le principe toxique des champignons ingérés. Les symptômes des empoisonnements dus aux Amanites du groupe phalloïdien se manifestent tardivement, et, quoi qu'on fasse, la mort survient presque toujours.

Qu'y a-t-il à faire en cas d'empoisonnement par les champignons?

M. le Dr Huchard a donné le traitement suivant : « Le traitement de l'empoisonnement par les champignons vénéneux devra, si l'on arrive à temps, consister tout d'abord dans une médication évacuante énergique (vomitifs, apomorphine, huile de ricin, etc.); puis, suivant les cas, s'adresser aux simples émollients (boissons délayantes, lait, lavements, etc.), contre l'inflammation gastro-intestinale causée par les Lactaires, Russules, etc ; et quand il s'agit de champignons vraiment vénéneux, c'est-à-dire des *Amanites bulbeuses*, par les stimulants (éther, café, frictions, injections de caféine, de sérum artificiel, etc.), et l'excitation cérébro-spinale des Amanites à muscarine par les calmants (opium, chloral), sans oublier des injections hypodermiques d'atropine, qui passe pour antagoniste de la muscarine, dont l'emploi doit être très prudent. »

Les premiers soins à donner en attendant l'arrivée du médecin doivent donc consister dans l'administration d'un vomitif destiné à débarrasser l'estomac.

On voit d'après ces nouvelles recherches combien il serait facile d'éviter les empoisonnements mortels, puisqu'il suffirait simplement que chacun connût sept ou huit espèces tout au plus.

En attendant que ces résultats soient atteints, nous conseillons aux chercheurs de champignons de se méfier; il y a d'excellentes espèces d'Amanites, à commencer par l'Oronge (*A. Cesaræa*), et les mauvaises leur ressemblent beaucoup. Aussi, nous engageons toutes les personnes qui ne sont pas suffisamment fixées, quant aux caractères botaniques différentiels, à ne pas juger les champignons sur la mine.

F. Lesourd.

UN MOULIN A VENT COMMUNAL PRODUCTEUR D'ÉLECTRICITÉ

Parmi les forces de la nature, une seule, l'énergie des chûtes d'eau, a été jusqu'alors mise à profit pour la production de l'électricité : La *houille blanche* a le grand avantage sur les moteurs thermiques de ne presque rien coûter; elle a l'inconvénient de ne pas exister ou de n'être pas utilisable partout. Parmi les autres énergies naturelles, il en est une, celle du vent, qui n'a guère servi jusqu'à présent qu'à faire fonctionner des pompes à eau, auquel cas la force disponible peut sans grand inconvénient subir des variations rapides et considérables (1); mais il semble que cette mise en œuvre de la puissance des courants atmosphériques puisse être pratiquée dans une plus large mesure, par exemple dans les pays où la force hydraulique fait défaut.

On sait que le Danemark est dans ce dernier cas. Son terrain plat n'est sillonné que de maigres ruisseaux, à pente presque insensible, à débit faible; de par sa situation géographique, il est, en outre, exposé de tous côtés aux vents, notamment à ceux du sud-ouest, qui y revêtent même fréquemment le caractère de tempêtes (2). Aussi est-il naturel qu'on ait cherché à y utiliser la force des vents comme ailleurs celle des cours d'eaux.

Nous avons eu l'occasion de visiter à Askov, au sud de la station de Vejen, sur la ligne d'Esbjerg à Fredericia, un moulin à vent servant de générateur d'électricité, installé par le professeur P. La Cour, dont les travaux sur les moteurs éoliens sont bien connus des spécialistes (3).

(1) On trouvera dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 10, du 7 mars 1901, page 314, un article de M. Ringelmann sur les *groupes électrogènes* mus par des moulins à vent.

(2) La côte occidentale du Jutland est surtout caractéristique à cet égard; c'est d'ailleurs à Hald, au centre de la presqu'île jutlandaise, qu'était installée, il y a deux ans, la station météorologique internationale temporaire pour l'étude des tempêtes, dont le directeur était un Français, M. Teisserenc de Bort.

(3) Les résultats de ces travaux ainsi que ceux relatés ici se trouvent dans deux brochures parues

A première vue ce moulin (fig. 65) ne diffère pas des moulins ordinaires à 4 ailes; toutefois celles-ci ont été construites spécialement sur les indications de M. La Cour à la suite des travaux en question, de manière à obtenir la puissance maxima. Le problème consistait à actionner avec cette puissance, d'ailleurs sujette à des variations considérables par suite des changements dans l'intensité et la direction des vents, une dynamo génératrice, dont le courant s'emmagasinerait dans une batterie d'accumulateurs.

Deux dispositions simples ont été adoptées dans ce but : la première est destinée à parer aux diminutions de vitesses possibles du moulin, et par suite de la dynamo, d'où pourrait résulter un renversement du courant allant de celle-ci aux accus. Sur le fil réunissant ces derniers à la dynamo, est intercalé un interrupteur automatique (fig. 66), composé d'un fléau A B pouvant osciller autour d'un axe a, et solidaire d'un aimant M en fer à cheval (qu'on voit de profil), dont les pôles n sont situés entre deux électro-aimants horizontaux C et D. Les extrémités du fléau plongent dans des godets de mercure m m' communiquant, l'un m avec le fil d'arrivée E du courant de la dynamo, l'autre m' avec le fil de départ S, du courant aux accus, par l'intermédiaire du gros fil b b'; de plus E et S sont directement réunis par le fil fin d d' destiné à permettre l'amorçage des électro-aimants C et D, et l'extrémité A du fléau plonge d'une manière permanente dans le godet correspondant m de mercure. Au départ de la dynamo, quand le courant de celle-ci devient suffisamment fort, n est attiré à gauche, l'aimant M s'incline suivant M', B s'enfonce dans le mercure m' et le courant suivant le chemin E m A B m' b b' S passe dans les accus. Si, par suite d'une diminution de vitesse de la génératrice, le courant tend à se renverser et à suivre le chemin S b' b m' B A m E, les pôles des électro-aimants C et D changent de signe, n est attiré vers la droite, l'aimant M s'incline suivant M″, B sort du mercure et le courant est interrompu pour reprendre aussitôt que la tension de la dynamo dépasse celle des accus.



Fig. 65. — Moulin à vent fournissant l'électricité à la commune d'Askov (Danemark).

Le deuxième dispositif a pour but d'éviter tout emballement de la génératrice quand la vitesse du vent croît démesurément, en d'autres termes, d'obtenir un courant d'intensité constante, à partir d'une vitesse déterminée de la transmission. Celle-ci est formée (fig. 67) d'une poulie A mise en mouvement par le moulin, et commandant la dynamo M au moyen d'un intermédaire B C. Ce dernier est constitué par un cadre rectangulaire D, dont un petit côté forme charnière autour d'un axe horizontal d et dont le côté opposé porte un contre-poids P ; en son milieu se trouve un arbre muni de deux poulies, l'une C mise en mouvement par A au moyen de la courroie a a', l'autre B commandant la dynamo M par la courroie b b'. La traction de a est supérieure à celle de a' d'une quantité qui augmente avec la vitesse ; elle est équilibrée, quand

en 1900 et 1903 : Poul La Cour, *Forsögsmöllen*, Copenhague.

celle-ci, est faible, d'une part par la résistance de la dynamo au mouvement, d'autre part par le poids de l'intermédiaire et du contre-poids P; mais quand la vitesse devient trop grande, la force de traction en *a* tend à soulever l'ensemble de l'intermédiaire, qui pivote autour de *d*; immédiatement la courroie *a a'* patine sur la petite poulie C. En d'autres termes, au poids du cadre et de sa charge correspond une traction maxima de *a*, au delà de laquelle le patinage a lieu, et cette traction n'est autre que la force disponible.

Quand la résistance de la machine en mouvement atteint une valeur égale à cette traction, la courroie patine et sa tension restant alors constante, la force qui met la dynamo en mouvement conserve aussi sensiblement la même valeur. Par conséquent, à partir de ce moment, l'intensité du courant produit ne change plus. On comprend de plus qu'on puisse faire varier la traction de *a* et par suite le courant produit, en augmentant ou en diminuant le contre-poids P.

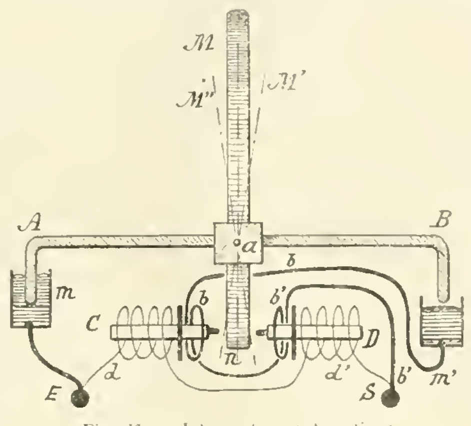


Fig. 66. — Interrupteur automatique de l'installation d'Askov.

La dynamo se règle donc d'elle-même: si par exemple on change brusquement le nombre des éléments en batterie par la manœuvre des leviers *f* et *f'*, on entend immédiatement la dynamo changer de ton : sa vitesse devient au même instant telle que son excès de tension par rapport aux accumulateurs n'ait pas changé, c'est-à-dire que l'intensité du courant fourni soit la même qu'auparavant.

La poulie de patinage C est cylindrique et en acier poli: on l'huile de temps en temps, afin de diminuer l'échauffement, qui dans ces conditions ne devient jamais assez fort pour détériorer la courroie.

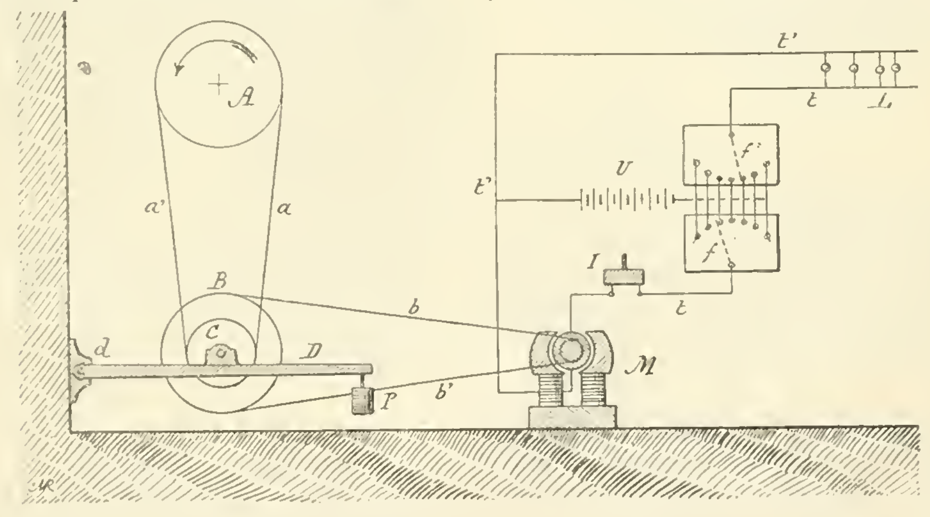


Fig. 67. — Transmission de la dynamo du moulin d'Askov.

On voit sur la figure 67, l'interrupteur I dont nous avons parlé précédemment, les accumulateurs représentés schématiquement en U, les commutateurs *f* et *f'*, et enfin les fils *t t'* de la ligne L.

La dynamo du moulin d'Askov fournit un courant de 110 à 155 volts et de 50 ampères. Afin de parer aux grands calmes on a établi un moteur à pétrole de 12 chevaux actionnant une deuxième dynamo de réserve de même force. (Une seule serait d'ailleurs suffisante.) Chaque génératrice peut charger deux batteries d'accus, l'une de 60 éléments à 390 ampère-heures, l'autre de 60 éléments à 270 ampère-heures. Ces deux batteries suffisent à une consommation de 48 heures en hiver sans recharge.

La commune d'Askov, qui utilise l'électri-

licité produite, est distante de 500 mètres du moulin ; le courant y est conduit par un système de 3 fils, dont deux de 70 millimètres carrés de section et un fil de retour de 20 millimètres carrés, le tout monté sur poteaux en bois.

Au 1er avril 1903 l'installation alimentait 450 lampes à incandescence, 2 lampes à arc et 2 moteurs. Dans les six mois de l'hiver 1902-1903, du 1er novembre au 30 avril, le moteur à pétrole n'a fonctionné que 14 fois et n'a fourni que 8 0/0 de la production totale ; on a employé pour cela environ 450 kilogr. de pétrole d'une valeur de 125 francs (1) ; si les accumulateurs avaient été suffisants pour une consommation de 72 heures au lieu de 48, le moteur n'aurait marché que 3 fois, en fournissant 3 0/0 seulement de la production totale. Dans le même temps, la consommation a été de 38,100 hectowatt-heures, ce qui correspond environ à 50,000 hectowatt-heures par an, vendus au prix de 3,500 francs.

Les dépenses d'installation se chiffrent comme suit :

Moulin	4,200	francs.
Moteur à pétrole	4,200	—
Accumulateurs	7,000	—
Dynamo	1,400	—
Intermédiaire, interrupteur	490	—
Tableau de distribution	490	—
Terrain et constructions	2,800	—
Conducteurs principaux	1,820	—
Total	22,400	francs.

Les frais généraux *annuels* peuvent être estimés de la manière suivante :

Surveillant au moulin	280	francs.
Mécanicien au moteur : 30 jours à 5 fr. 60 (4 couronnes par jour)	168	—
1,000 kilogr. essence de pétrole	280	—
Huile à graisser	112	—
Total	840	francs.

Il reste donc 3,500 — 840 = 2,660 fr. de bénéfice brut, soit 12 0/0 du capital engagé.

En supposant que l'on veuille baser l'installation sur l'emploi du moteur à pétrole seul, sans moulin, les frais d'établissement se trouvent amoindries du prix de ce dernier, de l'intermédiaire et de l'interrupteur ; on pourrait de plus diminuer les accus de moitié : au total une économie maxima de 8,400 fr., remettant les dépenses d'installation à 14,000 fr.

D'un autre côté les frais d'exploitation deviennent :

Mécanicien : 300 jours à 5 fr. 60	1,680	francs.
Essence et huile	1,400	—
Total	3,080	francs.

Il ne reste plus par suite qu'un bénéfice brut de 420 fr., soit seulement 3 0/0 du capital engagé.

Si nous comptons l'amortissement de ce ce dernier à 5 0/0, il est facile de voir que le prix du kilowatt-heure serait d'environ 0.04 dans le cas du moulin, et du double 0.08 avec l'emploi d'un moteur à essence seul.

Aussi M. La Cour n'hésite-t-il pas à recommander ce système dans les fermes ayant besoin de lumière et de force : on construirait en dehors des bâtiments, et à côté, un moulin monté sur un support en fer au-dessus d'une salle contenant les transmissions, l'intermédiaire, la dynamo et ses accessoires. Le courant de celle-ci serait conduit aux accumulateurs placés dans une des constructions déjà existantes. La batterie, assez forte pour une consommation de quatre à cinq jours moyens sans recharge, donnerait un courant de 45 à 60 volts, et pourrait alimenter plusieurs lampes, un grand moteur pour la machine à battre, et un ou deux autres plus petits pour divers travaux. Un manège à cheval pouvant actionner la dynamo servirait dans les cas exceptionnels. Le devis d'une pareille installation serait le suivant :

Moulin et manège	1,820	francs.
Dynamo	700	—
Tableau de distribution, fils, accessoires, etc.	700	—
Accumulateurs	700	—
2 moteurs	980	—
Total	4,900	francs.

Il est difficile de chiffrer les services qu'une pareille installation pourrait rendre. Une semblable vient d'être faite à l'École supérieure populaire de Vallekilde (Séelande), ainsi qu'une seconde dans une ferme d'Askov ; cette dernière surtout permettra de dire si le système est applicable à la pratique agricole, et dans quelles conditions.

M. Beau,

Ingénieur agronome, professeur à l'École de laiterie de Poligny, chef du laboratoire départemental du Jura.

(1) Dans tout ce qui suit les calculs, établis dans l'original en couronnes de 1 fr. 40, ont été ramenés en francs.

PHÉNOMÈNE ANORMAL

DANS LA PRODUCTION DES POMMES DE TERRE EN 1904

M. Gagnaire, horticulteur à Bergerac, propagateur de la pomme de terre *Early rose*, conseillait, dans le but d'obtenir au cours de la même année deux récoltes successives, d'arracher les tubercules arrivés à maturité, de les exposer pendant quinze jours sous des arbres, et de les replanter ensuite. Et, de fait, grâce à la précocité de l'espèce, les nouveaux semis ne tardent pas à germer et à donner une seconde récolte.

Cette année, dans nos plantations, le phénomène obtenu artificiellement par le procédé Gagnaire se produit naturellement sous la seule influence des conditions météorologiques.

Alors que les tiges des variétés tardives et semi-tardives restaient encore vertes, les tubercules, sous l'influence de la sécheresse, ont mûri en terre. La pluie survenant, ces tubercules, arrivés à maturité et restés dans le sol, ont émis des germes et des tiges, et produisent actuellement une nouvelle génération.

Ce phénomène nous a paru d'autant plus curieux qu'il est plus rare : c'est la première fois en effet que, au cours de notre pratique agricole déjà longue, il nous est donné de le constater.

Comme il est évidemment dû aux conditions météorologiques exceptionnelles de cet été, nous pensons qu'il se produit d'une manière générale.

Mais alors deux questions se posent :

1° Les sujets de la première génération, qui se sont ainsi comportés cette année, pourront-ils être utilisés comme semence l'année prochaine?

2° Ceux de la seconde génération seront-ils suffisamment adultes pour préparer et assurer la récolte de cette même année 1905?

Nous soumettons cette double question à l'étude des embryologistes. En attendant leur réponse, il faudra, pensons-nous, quand on procédera au choix des pommes de terre de semence, examiner avec soin l'état des germes.

A. Blanchard,

Chevalier du Mérite agricole, professeur à l'Etablissement de Malroy (Haute-Marne).

LES RÉCOLTES EN ALGÉRIE

Les quelques espérances qu'entrevoyaient encore certains propriétaires en juillet se sont envolées après les battages.

D'une manière générale, on peut affirmer que les céréales en Algérie n'ont pas rendu plus de 3 à 4 quintaux à l'hectare. Il y a des exceptions en tout, mais pour un rendement dépassant 10 quintaux, nous en trouvons neuf n'arrivant pas à quatre.

Les cours ont débuté à des prix très bas, et ce ne fut que vers la fin des dépiquages que la hausse se dessina franchement.

Les blés durs, très rares cette année, se payent de 23 à 24 fr. sur wagon ; les blés tendres, 22 à 22 fr. 50

Le grain est maigre et ne donnera pas un grand rendement en farine.

Après avoir souffert de la pluie, nous avons souffert de la sécheresse. Plus un orage, plus une goutte d'eau depuis le mois d'avril ne sont venus donner cette humidité si nécessaire au vignoble après la véraison.

Il y a eu beaucoup de folletage, et en plaine quelques attaques tardives de mildiou.

Malgré le peu de soins donnés aux vignes cette année, par suite des intempéries de cet hiver et malgré les fortes chaleurs de cet été, il y aura presque partout un excédent de production par rapport à 1903.

Les cultivateurs, sortis à grand'peine de deux années de mévente, avaient cru à un retour des beaux jours avec les prix de la dernière récolte. Amère déception !

Les vins de sucre et les vins artificiels ont comblé la maigre récolte de 1903, et ont permis aux négociants d'attendre patiemment la récolte de 1904.

La grève ou plutôt les grèves de Marseille, grèves qui passeront à la postérité par suite de leur fréquence, contribuent à la baisse des cours en Algérie. Les vins de primeurs, qui d'ordinaire partent de suite en France, sont encore entre les mains des producteurs. Il est inutile aux négociants français de venir acheter de la marchandise qu'on ne peut pas leur livrer.

A.-J. van Vollenhoven.

P. S. — Je vous enverrai prochainement les résultats que j'ai obtenus par la suppression du labourage des vignes.

LES CONSTRUCTIONS RURALES DES ÉGYPTIENS

DANS LES TEMPS ANCIENS

Le premier fascicule du tome III des *Annales de l'Institut national agronomique* a publié la suite de l'étude si originale de M. Ringelmann qui a pour titre : *Essai sur l'histoire du génie rural.* Après avoir donné dans la précédente livraison des *Annales* un aperçu de la période préhistorique, dont nous avons dit quelques mots dans le numéro du 30 juin dernier (p. 843), notre collaborateur et ami aborde la période historique qui comporte trois grandes divisions : les *Temps anciens*, des premières traditions à 395 après Jésus-Christ ; le *Moyen-Age*, de 395 à 1453, et les *Temps modernes* qui partent de 1453.

C'est par l'examen des construction rurales de l'Egypte que M. Ringelmann commence l'histoire du génie rural dans les *Temps anciens*, et il y consacre un chapitre de 45 pages avec 48 figures gravées d'après ses dessins. Il s'appuie toujours sur des documents authentiques, qu'il signale, et dont la recherche et la coordination ont dû exiger beaucoup de temps et de soins.

« L'Egypte, a dit Ernest Renan, est comme une espèce de phare au milieu de la nuit profonde de la très haute antiquité » ; son agriculture était prospère, grâce aux inondations du Nil, et sa civilisation était remarquable. M. Ringelmann nous montre les maisons égyptiennes des pauvres faites simplement de clayonnages de roseaux enduits de limon, puis des constructions dans lesquelles interviennent, le bois, la pierre, la brique crue. En parcourant son intéressant travail, nous voyons comment étaient bâties et distribuées les habitations rurales, les cités ouvrières, les villas rurales, comment étaient disposés les logements des animaux,

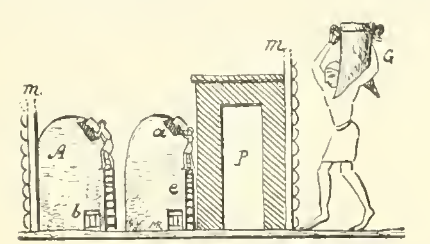


Fig. 68. — Greniers à grains (Thèbes).

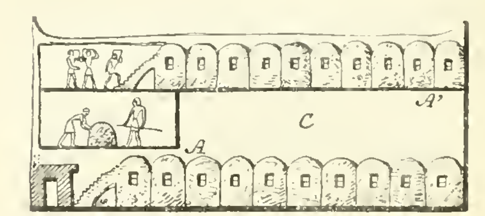


Fig. 69. — Greniers à grains (Beni-Hassan).

les magasins d'approvisionnement et les greniers à grains. Citons ce passage :

Dans les grandes exploitations, les grains étaient placés en masse dans des constructions ou réservoirs en maçonnerie A (fig. 68, Thèbes), fermés par une sorte de dôme ou coupole, pourvus d'une ouverture *a*, destinée au remplissage, placée près de la partie supérieure et à laquelle on accédait par une échelle *e*, par un escalier ou par une rampe ; en bas, la vidange s'effectuait par une porte *b*. Les grains étaient portés dans des sortes de sacs G en tissu ou en cuir (dans cette peinture (fig. 68), les réservoirs A sont élevés dans une cour, limitée par les murs crénelés *m*, dont la porte d'entrée est en P).

La figure 69, provenant de Beni-Hassan, nous montre une série de semblables réservoirs à grains A et A', disposés sur deux rangs dans un enclos C attenant à une grande exploitation.

Les services publics organisés, d'après la Bible, sous l'administration de Joseph (1), avaient construits de semblables magasins qui devaient être immenses, car voici ce que dit la *Genève*, XLI :

« 48, Et Joseph amassa tous les vivres de ces années, qui furent au pays d'Egypte, et il resserra les vivres dans les villes ; savoir, en chaque ville les vivres du territoire d'alentour. — 49, Joseph donc amassa une grande quantité de blé, comme le sable de la mer, tellement qu'on cessa de le mesurer parce qu'il était sans nombre... — 56, La famine donc étant dans tout le pays, Joseph ouvrit tous les greniers qui étaient chez les Egyptiens, et il leur distribua du blé... — 57, On venait aussi de tous pays en Egypte vers Joseph, pour acheter du blé ; car la famine était fort grande par toute la terre. »

Joseph aurait ainsi, le premier, institué l'ad-

(1) On se rappelle l'histoire de Joseph vendu par ses frères, amené en Egypte, acheté par Potiphar, chef des eunuques de Pharaon ; ses vicissitudes à la suite du refus de satisfaire la femme de Potiphar, sa sortie de prison et l'explication des songes du roi (*Genèse*). — Bien qu'on ne trouve pas de documents égyptiens relatifs à Joseph, les historiens croient pouvoir placer cet administrateur sous Apophis, troisième Pharaon de la dynastie des Hyksôs ou Pasteurs (2,000 ans environ avant notre ère).

ministration des subsistances, organisé les services du cadastre et de la statistique agricole afin de pouvoir prélever un impôt sous forme de grains, qu'il emmagasina dans les énormes greniers de l'Etat. Pendant les dernières années de famine, un règlement très habile, préparé

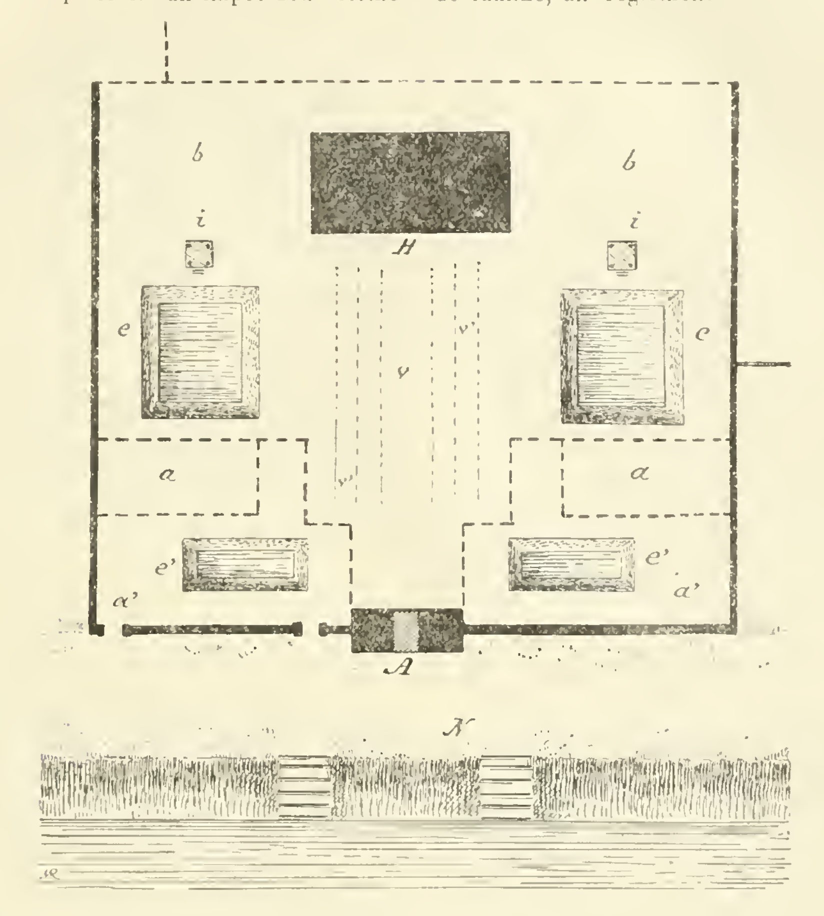


Fig. 70. — Plan d'une villa rurale.

par Joseph, eut pour résultat que, sans secousse, presque toutes les terres de l'Egypte devinrent domaniales; elles furent alors cultivées par les habitants qui devaient, chaque année, comme

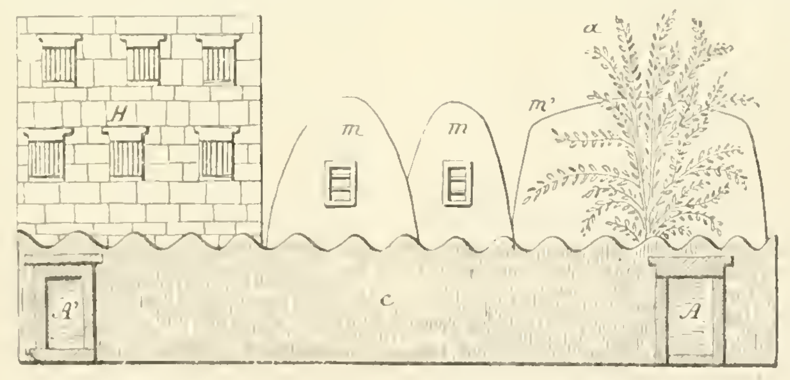


Fig. 71. — Maison et magasins d'après une peinture de Thèbes.

impôt, le cinquième de leur récolte. Joseph créa ainsi, en Egypte, les premiers inspecteurs de l'agriculture et des finances, avec tout leur cortège de surveillants, de percepteurs et de scribes.

Nous trouvons de curieux détails de construction relatifs aux portes, aux fenêtres, aux amphores destinées à la conservation de-

grains, du vin, des huiles et des marchandises les plus diverses.

Nous empruntons encore à M. Ringelmann les dessins de deux villas rurales que représentent les figures 70 et 71, au sujet desquelles il dit ce qui suit :

Une villa rurale représentée sur une tombe thébaine (selon Rosellini), se reconstitue ainsi que l'indique la figure 70 ; en A est le pylône d'entrée ouvrant sur la berge X d'un canal ou du fleuve ; au fond se trouve la maison d'habitation H, située derrière une grande treille *v* soutenue par des charpentes *v'* ; en *a* et en *a'* sont des petits enclos (probablement des jardins potagers) ; en *e* et en *e'* se trouvent des pièces d'eau jouant un rôle décoratif et servant en même temps de réservoirs pour l'arrosage du jardin ; en *i* sont deux petits pavillons ou édicules, en arrière desquels les emplacements *b* sont plantés de nombreux arbres.

La figure 71 indique, d'après Prisse, une maison H, en briques ou en pierres, des magasins *m*, *m'* et un jardin avec arbres *a*; le tout est entouré d'un mur de clôture *e*, dans lequel s'ouvrent les portes A et A' ; cette exploitation, située à Thèbes, au temps de la XVIII[e] dynastie, est figurée dans le tombeau d'Anna (1).

Les grandes exploitations ou les villas rurales étaient toujours entourées de murs festonnés délimitant des jardins plantés de palmiers, de dattiers, de platanes, de figuiers, de sycomores et de vignes cultivées en treilles; on y accédait par une porte d'entrée pratiquée dans une construction massive ou pylône, contenant deux pièces, sans doute destinées au gardien.

On trouvera la suite de cette étude dans le fascicule des *Annales de l'Institut national agronomique* qui doit paraître prochainement.

L'*essai sur l'histoire du génie rural* est une œuvre d'érudition qui représente une somme de travail considérable et qui fait grand honneur à M. Ringelmann. Nous en mettrons encore quelques fragments sous les yeux de nos lecteurs.

A. DE CÉRIS.

(1) L'aquarelle de Boussac (*Mémoires de la Mission française*) ne correspond pas bien avec le dessin de Prisse, qui donne six fenêtres, au lieu de huit à la maison H (fig. 71).

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE OVINE SOLOGNOTE

Poursuivant son œuvre de régénération et d'amélioration de la race ovine solognote, le *Comité central agricole de la Sologne* tenait à Salbris (Loir-et-Cher), le 20 septembre, un concours spécial à cette race, concours particulièrement intéressant en ce qui concerne les deux catégories réservées aux béliers de moins d'un an et aux béliers âgés de deux ans.

Les efforts déployés pour améliorer le mouton solognot commencent à porter leurs fruits. Les concours spéciaux, qui existent depuis cinq ou six ans seulement, ont grandement contribué à remettre en honneur cette race rustique, longtemps délaissée, sans doute parce qu'elle n'embrasse qu'une circonscription relativement restreinte, les troupeaux de moutons solognots exploités en dehors de la Sologne étant peu nombreux.

Les lots qui figuraient au concours de Salbris étaient en plus grand nombre qu'aux concours des années précédentes. Une progression très évidente se manifeste et, si elle se maintient, elle peut exercer une influence très favorable sur l'agriculture de la Sologne.

Les animaux bien conformés, se rapprochant davantage du type du mouton de boucherie, tendent, de plus en plus, à se substituer au mouton aux formes exiguës plus ou moins défectueuses et à constitution débile, à toison jarreuse et à faible rendement en viande, qui était, il y a encore quelques années, le type prédominant dans les troupeaux entretenus en Sologne, même dans les fermes les plus favorisées sous le rapport de l'alimentation.

Grâce à une habile sélection, à des soins plus assidus, et sous l'influence d'un régime alimentaire plus riche, conséquence de l'extension de la culture fourragère en Sologne, les qualités de précocité de la race se sont développées, la mortalité est moins fréquente, les prix de vente à la boucherie sont plus élevés. Les éleveurs ont pu conserver la qualité de la chair et augmenter le poids de celle-ci.

Les progrès, quoique plus lents dans la Sologne du Loiret, sont néanmoins très appréciables, et il y a tout lieu d'espérer que, de ce côté comme dans le Cher et le Loir-et-Cher, les cultivateurs qui possèdent des troupeaux de moutons solognots suivront, plus nombreux, la voie tracée par le Comité central agricole de la Sologne pour rendre cette race plus productive, eu égard aux éléments dont dispose l'agriculture de cette contrée.

Il est incontestable que les terrains de landes qui existent encore sur bien des points de la Sologne ne peuvent offrir qu'une maigre dépaissance, tout à fait insuffisante pour fournir aux ovidés l'alimentation dont ils ont besoin.

La culture des racines fourragères (betteraves, topinambours, etc.), qui se propage chaque année, met entre les mains des agricul-

teurs solognots un précieux élément d'amélioration.

La race ovine solognote est une race de parcours, apte à l'engraissement dans tous les pâturages pourvu que l'herbe soit suffisamment nutritive et abondante, qualités que l'on peut réaliser par un choix judicieux de plantes fourragères (graminées et légumineuses) et par l'emploi des engrais, notamment des engrais phosphatés, ainsi que des amendements calcaires.

Le mouton solognot a déjà rendu de très grands services à l'agriculture de ce pays. Que de services ne rendrait-il pas, à plus forte raison, si, grâce à une sélection constante et raisonnée et à une nourriture plus abondante et plus substantielle, on arrivait à en obtenir le maximum de produits!

Ces résultats heureux, les éleveurs peuvent les atteindre s'ils veulent bien considérer la rusticité, pour ainsi dire proverbiale dans le pays, du mouton solognot, qui vit de tout, s'accommode des maigres pâtis et prospère à merveille lorsqu'il est transporté sur des pâturages plus riches que ceux de son pays d'origine.

Nos prévisions se trouvent d'ailleurs en partie justifiées, à en juger par les progrès que le récent concours de Salbris a mis en évidence. Les observations que nous fîmes en 1899, à la suite de quelques visites dans diverses fermes de la Sologne où le mouton joue un rôle très important, se trouvent aujourd'hui corroborées par les faits. Tel fermier ayant introduit dans l'assolement de ses terres bien assainies et bien fumées la culture des betteraves, des pommes de terre et des topinambours, et alimentant son troupeau avec ces racines et tubercules pendant une partie de l'année, obtient des animaux plus robustes et donnant un rendement en viande bien plus élevé sans augmenter sensiblement le prix de revient; et il est utile de remarquer que, dans des conditions identiques, le mouton berrichon coûterait encore trop cher à nourrir.

Mais il est une observation sur laquelle on n'a pas suffisamment insisté jusqu'ici, croyons-nous; c'est celle qui a trait à l'administration du troupeau. Suivant le précepte de Daubenton, le berger est l'âme du troupeau; aussi ne saurait-on trop engager les éleveurs solognots à faire choix de bons bergers et, à ce point de vue, il serait désirable que l'on instituât des concours entre les bergers, à l'effet de récompenser ceux qui s'acquittent le mieux et le plus intelligemment de leur mission, eu égard au savoir pratique embrassant l'alimentation rationnelle et les soins généraux ; car selon l'expression même de Daubenton : « Il n'est pas de bon troupeau sans un bon berger ».

Les encouragements, accordés par le *Club français du chien de berger*, dans ses concours de conduite de troupeaux, devraient s'étendre également aux concours spéciaux des races ovines.

Les animaux reproducteurs présentés au concours de Salbris provenaient des bergeries les plus réputées des départements du Cher et du Loir-et-Cher.

Les principales récompenses ont été décernées à MM. Albert Villoing, de Brinon; Gabriel Pinguet, de Nançay (Cher); François Samour, de Souvigny; Eugène Minière, de Pierrefitte; François Minière, de Salbris. Le prix d'ensemble a été attribué à M. Gabriel Pinguet.

Le Comité central agricole de la Sologne, indépendamment des encouragements prodigués dans ses concours, a institué des ventes périodiques de béliers de race solognote pure, en vue de faciliter la propagation et l'emploi de bons reproducteurs. Pour rendre plus efficaces encore ces sages mesures, il serait à souhaiter qu'elles fussent appuyées par une institution dont l'utilité a été maintes fois démontrée par ailleurs: la création d'un livre généalogique auquel ne seraient admis que les sujets présentant intégralement les caractères de la race rétablie dans sa pureté et ses qualités primitives.

Le *Livre d'or* de la race ovine solognote serait ainsi le couronnement de l'œuvre menée avec persévérance par l'utile association qui a inscrit à son programme la régénération du mouton solognot.

HENRI BLIN.

SUR UN NOUVEAU TRAITEMENT DES SEMENCES [1]

Des graines de vesce, laissées pendant vingt heures sur une dalle de plâtre humide, avaient augmenté leur poids de 55 0/0 : ces graines semées dans une terre à 20 0/0 d'eau, à côté d'un poids égal de graines non mouillées, ont donné, après un mois, une récolte d'organes aériens pesant sèche six fois la récolte témoin.

Comme les terres cultivées renferment, en général, moins de 20 0/0 d'eau, on pouvait en conclure qu'il doit être utile de laisser les semences s'imbiber d'eau avant de les confier à la terre.

Mais le plus souvent les graines mouillées deviennent la proie d'organismes inférieurs, et la récolte est diminuée ou perdue.

Depuis longtemps, pour éviter l'envahissement des cultures par ces parasites, on pratique le sulfatage des graines : il consiste en une courte immersion des semences dans une solution de sulfate de cuivre à 1 0/0, suivie parfois d'un chaulage, afin de précipiter le cuivre dont l'effet nuisible sur la

(1) Communication à l'Académie des sciences.

germination a été constaté par MM. Dehérain et Demoussy, Coupin, Devaux, etc.

Nous avons voulu reconnaître si le mouillage des graines pouvait se faire avec une solution étendue de sulfate de cuivre sans nuire à leur faculté germinative.

On laissait tremper les graines dans la solution à 1 ou 5 0/00 pendant vingt heures; les graines encore humides étaient ensuite saupoudrées de chaux éteinte, de carbonate de chaux ou même de terre calcaire, et enfin séchées à l'air. Après dessiccation complète, elles pouvaient se conserver sans altération d'une année à l'autre. Semées dans un sol humide à côté de graines témoins, elles donnaient, après une ou deux semaines, un égal nombre de plants. Même lorsque la terre avait été récemment fumée, les semences sulfatées résistaient beaucoup mieux à la pourriture. Enfin, les plantes provenant des graines traitées étaient toujours les plus développées.

Mais, comme nous avons constaté que cette immersion prolongée dans un liquide faisait perdre aux semences une proportion importante de leur matière organique, nous nous sommes proposé d'éviter cette perte.

Voici le procédé qui nous a donné les meilleurs résultats :

Dans une solution renfermant de 1 à 5 0/00 de sulfate de cuivre on incorpore à l'ébullition 2 à 3 0/0 de fécule; après refroidissement, on mélange à l'empois quatre à cinq fois son poids de semence, on malaxe, on laisse reposer vingt heures, on saupoudre avec la chaux et on laisse sécher à l'air. Les graines se trouvent alors recouvertes d'un enduit de fécule chargé d'hydrate de cuivre et de plâtre.

Nous avons fait pendant deux ans un grand nombre de cultures comparatives en pots avec des poids égaux de semences, les unes recouvertes de l'enduit cuivrique, les autres non préparées. A la récolte on a séché à 110 degrés les organes aériens provenant des deux sortes de graines et l'on a déterminé le rapport des poids.

Voici quelques-uns des chiffres obtenus avec des plantes appartenant à des familles différentes :

Poids des organes aériens provenant de semences sulfatées, celui des plantes témoins étant égal à 100.

Semence.	Durée de la culture en jours.	
Maïs quarantain	45	120
—	56	146
Maïs quarantain	63	160
—	57	126
—	34	124
—	49	162
Blé Chiddam..............	32	147
—	35	116
—	36	115
—	38	122
Orge chevalier............	36	120
—	49	140
Avoine....................	35	110
—	20	120
Lupin blanc..............	33	119
Sarrasin..................	30	116

Cinq cultures de Maïs quarantain en pleine terre ont confirmé l'effet utile de l'enveloppe cuivrique.

Chaque culture était disposée sur deux carrés juxtaposés de 1 mètre, ensemencés de poids égaux de graines. Dès le début de la végétation, les plantes provenant de graines traitées prenaient de l'avance et à la récolte, faite après cent jours de culture, leurs épis étaient les plus mûrs.

Les nombres ci-contre, qui mettent en comparaison les deux récoltes fraîches, indiqueraient un excédent de poids encore plus fort pour les produits provenant des graines sulfatées, s'il nous avait été possible de sécher les matières, car les plantes issues des graines non traitées étaient les moins mûres et contenaient par suite le plus d'eau.

Culture de maïs quarantain en pleine terre.

	Graines.	Poids frais en kilogrammes. Récolte entière.	Épis.	Poids des organes aériens (1). Récolte entière.	Épis.
1.	sulfatées....	0.765	0.270	137	146
	témoins.....	0.565	0.485		
2.	sulfatées....	3.100	0.920	120	129
	témoins.....	2.500	0.710		
3.	sulfatées....	4.200	1.295	107	148
	témoins.....	3.900	0.870		
4.	sulfatées....	2.000	0.615	»	112
	témoins.....	2.700	0.545		
5.	sulfatées....	4.000	0.605	114	121
	témoins.....	3.500	0.500		

Il est surtout remarquable que ce sont les épis provenant des graines traitées qui ont déterminé le plus grand excès dans le poids de la récolte.

E. Bréal et G. Giustiniani.

(1) Provenant des semences sulfatées, celui des plantes témoins étant égal à 100.

RÉSULTATS DES PREMIERS TRAITEMENTS

CONTRE LES CAMPAGNOLS DANS LA HAUTE-MARNE (1)

Les premières expériences démonstratives de l'emploi du virus Danysz, pour la destruction des campagnols, ayant été effectuées les 14, 15, 16 et 17 septembre, sur 1,200 hectares des territoires de Dammartin, Pouilly et Parnot, nous avons procédé le 24 septembre à l'examen des résultats obtenus.

Nous avons constaté avec grande satisfaction la réussite parfaite de ces traitements, et avons été heureux de voir ces sentiments partagés par l'unanimité des cultivateurs de ces trois communes. Le succès est complet, et il dépasse certainement les prévisions les plus optimistes de nos premiers expérimentateurs.

A Dammartin, nous avons visité le territoire avec MM. le Dr Guyot, maire, Noirot, adjoint, et quelques cultivateurs.

Dans les parties traitées, de nombreuses souris ont été trouvées mortes sur le sol, au bord de leurs trous, ou dans le sol au fond de leurs nids.

Ainsi, en traversant la prairie dite « La Prêle » en ligne droite sur 120 mètres de longueur, nous avons trouvé 19 cadavres à la *surface*.

Nous avons creusé le sol et découvert 3 nids vides, mais présentant des traces de fréquentation récente ; les souris malades avaient dû remonter mourir à la surface. Deux autres nids renfermaient encore leurs habitants : le premier 4 cadavres et 2 vivants, le second 2 cadavres et un vivant ; les vivants étaient peu vigoureux et se laissaient assez facilement prendre à la main. Tous ont été autopsiés séance tenante ; les cadavres possédaient une rate et un intestin congestionnés, la rate était complètement noire et gonflée jusqu'à atteindre le volume d'un demi-haricot de Soissons. Les vivants offraient les mêmes caractères à un degré moindre, mais cependant suffisant pour prouver leur état de maladie ; ils seraient certainement morts à bref délai.

Dans un champs de trèfle appartenant à M. Noirot, nous avons tracé une raie de charrue sur 40 mètres de longueur et ainsi découvert 6 nids contenant de 1 à 3 cadavres. Deux de ces cadavres avaient été dévorés par leurs congénères et il n'en restait que la peau et le squelette. Cette destruction familiale des malades constitue un excellent facteur de contagion.

Dans le même champ, nous avons assisté à l'agonie d'un campagnol à la sortie de sa galerie. Après s'être allongé sur le flanc, le malade eut plusieurs convulsions et mourut en se recourbant vers le ventre, siège évident de la maladie. Cette position est fréquente chez les cadavres.

En plus des constatations directes, l'attitude des chiens ratiers qui « ne sentent plus », et la présence d'un grand nombre de buses et de corbeaux, attestent encore de l'efficacité des traitements.

A Pouilly, la satisfaction est également générale, et certains cultivateurs vont jusqu'à affirmer « qu'il ne restera plus de souris » ; cette affirmation est exagérée, mais il est certain qu'aux endroits bien traités plus de 95 0/0 de ces rongeurs seront détruits : c'est le cas dans la prairie « Les Noues », où une femme occupée à garder des vaches a ramassé en quelques instants 58 cadavres que l'on voit actuellement suspendus au fil de fer d'une clôture.

A Parnot, les résultats sont aussi concluants.

E. Cassez,

Professeur départemental d'agriculture

PARTIE OFFICIELLE

DÉCRETS CONCERNANT L'EMPLOI EN BRASSERIE DES SUCRES EXEMPTS DE DROITS

Le Président de la République française,

Vu la loi du 5 juillet 1904 :

Vu les avis du comité consultatif des arts et manufactures, en date des 24 août et 31 août de la même année ;

Sur le rapport du ministre des finances,

Décrète :

Art. 1er. — Les sucres appelés à bénéficier des dispositions de la loi du 5 juillet 1904, seront dénaturés, suivant l'un des procédés désignés au tableau annexé au présent décret, lequel spécifie les modes de dénaturation jusqu'à présent autorisés.

Art. 2. — Le rendement en degrés-hectolitres des sucres employés en brasserie est fixé à 38 degrés-hectolitres par 100 kilogr. de sucre.

Paris, le 1er octobre 1904.

Tableau des procédés de dénaturation admis pour les sucres employés à la fabrication de la bière.

1er procédé. — Mélanger dans l'ordre d'énumération les produits ci-après :

Eau potable........................	1,000	kilogr.
Acide phosphorique sirupeux, purifié, du commerce, ayant pour densité, 1.45........................	2	—
Sucres ou sirops........................	1,000	—
Houblon........................	20	—

On portera ce mélange à l'ébullition. Après quinze minutes d'ébullition, on prendra la densité du liquide bouillant au moyen d'un pèse-sirops et on prolongera l'ébullition jusqu'à ce que la densité ait acquis 1.26. Le sirop décanté aura la densité de 1.32.

L'acide phosphorique employé devra être complètement soluble dans l'eau et privé de plomb, cuivre et arsenic.

(1) 234 communes de la Haute-Marne se sont spécialement syndiquées en vue de la destruction des campagnols.

2e PROCÉDÉ. — Mélanger dans l'ordre d'énumération les produits ci-après :

Eau potable	1,000	kilogr.
Acide tartrique cristallisé	4	—
Sucres ou sirops	1,000	—
Houblon	20	—

On portera ce mélange à l'ébullition. Après quinze minutes d'ébullition, on prendra la densité du liquide bouillant, au moyen d'un pèse-sirops et on prolongera l'ébullition jusqu'à ce que la densité ait acquis 1.26. Le sirop décanté aura la densité de 1.32.

L'acide tartrique employé devra être complètement soluble dans l'eau et privé de plomb, cuivre et arsenic.

Le Président de la République française,

Vu la loi du 5 juillet 1904 ;

Sur le rapport du ministre des finances,

Décrète :

Art. 1er. — Les sucres appelés à bénéficier des dispositions de la loi du 5 juillet 1904 ne peuvent être introduits dans une brasserie ou ses dépendances sans être accompagnés d'un acquit-à-caution.

Les sucres bruts sont renfermés dans des sacs ficelés et plombés, ayant toutes leurs coutures à l'intérieur, d'un poids net de 100 kilogr.

Les sucres raffinés et candis doivent être logés dans des caisses ou sacs d'un poids net uniforme fixé à l'avance par l'administration et régulièrement plombés.

Dans ces divers cas, les frais de plombage seront remboursés par l'expéditeur, à raison de 3 centimes par plomb en conformité de l'arrêté ministériel du 15 novembre 1879, rendu par application de l'article 20 de la loi du 31 mars 1846.

Les sucres raffinés ou candis destinés à être employés en brasserie peuvent être imputés à la décharge des comptes d'admission temporaire. A cet effet, ils sont présentés à un entrepôt de sucres indigènes ou à un bureau de douane ouvert à ces opérations pour y être vérifiés. Un certificat constatant cette vérification et valable pour l'apurement des obligations d'admission temporaire est délivré aux déclarants.

Art. 2. — Les sucres introduits dans la brasserie ou ses dépendances doivent être placés dans un magasin spécial. Ils y sont conservés sous cordes et plombs jusqu'au moment de leur dénaturation.

Art. 3. — Il est ouvert au brasseur un compte de magasin des sucres en nature.

Ce compte présente, distinctement, par espèces de sucres, pour leur poids effectif et pour la quantité de raffiné qu'ils représentent.

a) Aux entrées :

1° Les quantités régulièrement introduites dans l'établissement;

2° Les quantités reconnues en excédent à la suite des inventaires.

b) Aux sorties :

1° Les quantités régulièrement dénaturées;

2° Les manquants constatés aux inventaires.

Les employés peuvent, lorsqu'ils le jugent utile, arrêter la situation du compte des sucres en nature et, à cet effet, vérifier par la pesée les quantités existantes.

Si la vérification fait ressortir un excédent, cet excédent est ajouté aux charges.

Si elle fait apparaitre un manquant, ce manquant est soumis aux droits à raison de 25 fr. (droit de consommation) par 100 kilogr. de sucre exprimé en raffiné et, en outre, s'il s'agit de sucres raffinés ou candis de 2 fr. (taxe de raffinage) par 100 kilogr. de raffiné.

Art. 4. — Préalablement à son emploi dans la fabrication de la bière, le sucre doit être dénaturé en présence du service, suivant l'un des procédés autorisés par décrets rendus sur l'avis du comité consultatif des arts et manufactures.

Chaque opération de dénaturation est précédée d'une déclaration indiquant :

1° L'espèce et la quantité de sucre à dénaturer;

2° L'espèce et la quantité de substance dénaturante à employer.

Cette déclaration est faite à la recette buraliste désignée par les agents des contributions indirectes qui font connaitre au déclarant les jour et heure auxquels ils peuvent assister aux dénaturations. Le délai maximum dans lequel les agents doivent se présenter est fixé à deux jours pour les localités où il existe un poste d'employés et à quatre jours pour celles où il n'en existe pas.

Il ne peut être effectué plus de deux opérations de dénaturation par mois dans chaque brasserie.

L'administration peut, aux conditions qu'elle détermine, autoriser un brasseur à expédier à d'autres brasseurs des sucres dénaturés.

Art. 5. — Le sucre dénaturé fait l'objet d'un compte spécial ouvert au brasseur.

Il est suivi à ce compte :

1° Pour son volume, si le produit est à l'état liquide, ou pour son poids, s'il se trouve à l'état solide :

2° Pour la quantité de sucre raffiné qu'il représente d'après les actes de décharge du compte de magasin prévu à l'article 3 du présent décret ;

3° Pour la quantité de degrés-hectolitres qu'il doit produire.

La tenue du compte de sucre dénaturé et l'emploi de ce produit ont lieu dans les conditions déterminées, en ce qui concerne les succédanés du malt autres que les glucoses (mélasses, maltose, maltine, etc.), par les articles 19, 20 et 21 du décret du 30 mai 1899 modifiés par l'article 1er du décret du 18 avril 1901.

Toutefois, pour les quantités de sucres dénaturés destinées à être employées après l'expiration de la période légale de reconnaissance, dans la limite de 50 kilogr. de sucre (en raffiné) par opération et de 100 kilogrammes par jour, la déclaration à la recette buraliste sera remplacée par une inscription faite une heure à l'avance par le brasseur sur un registre conforme au modèle qui sera donné par l'administration, coté et paraphé par le chef local de service. Ce registre sera représenté à toute réquisition des employés.

L'administration pourra autoriser l'emploi dans les conditions ci-dessus, de quantités de sucres dénaturés plus élevées lorsque cette concession sera justifiée par l'importance des fabrications.

Toute quantité régulièrement employée sera imposée, d'après le tarif établi par l'article 6 de la loi du 30 mai 1899, modifié par l'article 1er de la loi du 29 décembre 1900, pour le nombre de degrés-hectolitres correspondant au rendement fixé par le décret rendu en exécution des dispositions de l'article 1er, paragraphe 3, de la loi du 5 juillet 1904.

Les excédents reconnus par inventaire au compte spécial de sucre dénaturé, seront ajoutés aux charges.

Les manquants constatés à ce compte supporteront les droits dont étaient passibles les sucres entrant dans la préparation du produit.

Art. 6. — Chaque fois qu'il le juge convenable, le service des contributions indirectes prélève gratuitement des échantillons sur le sucre en nature, sur les substances dénaturantes, ainsi que sur les produits dénaturés.

Art. 7. — Pour la pesée des divers produits, lors des vérifications à l'arrivée, ainsi que sur les inventaires, les brasseurs doivent fournir les ouvriers, de même que les poids de balances et autres ustensiles nécessaires.

Fait à Paris, le 1er octobre 1904.

ÉMILE LOUBET.

ÉPURATION DES EAUX DE SUCRERIES

RÉPONSE A M. I. B. 1312 (NORD)

L'épuration des eaux d'usines (sucreries, distilleries, féculeries), se fait en les envoyant sur le sol ou dans des bassins de dépôts ; dans les meilleures conditions, c'est la terre qui sert de filtre quand elles a les propriétés physiques voulues. Ce n'est donc que par expérience qu'on peut se rendre compte de l'étendue à consacrer à l'épuration des eaux résiduaires d'une usine ; cela ne peut pas s'indiquer par correspondance.

Pour fixer les idées nous pouvons citer cependant des chiffres fournis par l'ingénieur Vassilieff pour l'épuration des eaux de la sucrerie-raffinerie de Khodorkovsk, en Russie, pendant les campagnes 1898 et 1899. L'usine traite chaque jour 270 tonnes de betteraves et rejette 720 mètres cubes d'eau usée, soit près de 3 mètres cubes d'eau par tonne de betteraves.

Les eaux des laveries sont préalablement décantées dans des bassins munis de grilles ; une grande partie des eaux des laveries mélangée à celle des condenseurs est envoyée dans un étang et est reprise par l'usine.

Les eaux usées sont refoulées à 18,200 mètres de distance et à 8m.50 de hauteur sur les terrains d'épuration.

Tant qu'il ne gèle pas on les envoie dans des raies tracées entre des billons de 0m.36 de hauteur et à 0m.70 d'écartement, sur une surface de 4 hectares et demi ; ces 45,000 mètres carrés absorbent ainsi par jour les 720 mètres cubes d'eau, soit une couche moyenne de 16 millimètres d'épaisseur.

Quand il gèle, les eaux usées sont envoyées dans des fosses de 0m.75 à 0m.80 de profondeur, dont l'étendue est d'un demi-hectare ; l'eau s'absorbe à l'abri de la couche de glace qui recouvre les bassins ; les 5,000 mètres carrés absorbent ainsi chaque jour les 720 mètres cubes d'eau fournis, soit une tranche de 144 millimètres d'épaisseur.

E. DELIGNY.

CORRESPONDANCE

— N° 7651 (*Haute-Vienne*). — La **ration**, que vous servez à vos **poulains** de six à sept mois, nous paraît assez bien constituée quant à la nature des aliments. Toutefois il nous manque, pour apprécier complètement les rations, les quantités de chaque substance alimentaire, que vous ne nous indiquez pas, et qui, d'ailleurs, doivent varier quelque peu avec l'appétit, la taille et le poids des sujets.

Vous voulez, dites-vous, « *pousser énormément* vos poulains *au gras*. »

La chose n'est pas si facile que vous paraissez le croire. Tandis que les aliments, riches en acide phosphorique, pourront vous donner ce résultat chez certains sujets, il n'en sera pas de même chez d'autres qui n'acquerront qu'une taille ordinaire. L'accroissement rapide et considérable est autant, et plus, sous la dépendance de l'hérédité que sous celle de l'alimentation. D'autre part, l'utilisation et l'assimilation des matières nutritives sont très variables avec les individus, et elles ont, chez chacun d'eux, des limites qui ne peuvent être dépassées sans danger pour la santé.

Vous parlez de donner du *seigle cuit* en mélange avec la *graine de lin*. Cette dernière, qui doit, pour pouvoir être mastiquée et digérée, toujours être donnée cuite ou concassée, es excellente. Mais nous vous déconseillons particulièrement le seigle cuit. Au bout de douze à vingt-quatre ou trente-six heures, suivant la température, il se produit, dans le seigle cuit, une fermentation qui rend l'aliment vénéneux et, par conséquent, dangereux. Donnez le concassé pour qu'il soit facilement broyé sous les dents.

Oui, vous auriez avantage à mélanger le tourteau de lin à la ration d'avoine, malgré la différence de prix, pour la raison que le kilogramme d'azote fourni par l'avoine revient à 1 fr. 70 environ, et que par le tourteau de lin il coûte seulement 0 fr. 66.

Mais il est un aliment des plus favorables à l'accroissement, c'est la *fève* ou, mieux, la *féverole*, qui donne le kilogramme d'azote au prix de 0 fr. 86 et qui renferme la plus grande proportion d'acide phosphorique, soit 11 0/0, alors que les grains divers en contiennent au plus 8 à 9 0/0, d'après les récentes analyses de Lehmann.

Cette graine légumineuse est donnée concassée ou après macération dans l'eau à la température ordinaire. Ces simples préparations augmentent son coefficient de digestibilité.

La féverole a certains avantages qui la font

préférer à la fève; c'est qu'elle peut être donnée en nature et que, en magasin, elle n'est pas attaquée par les insectes qui altèrent cette dernière.

Vous pourriez ainsi donner en barbotage journalier un mélange de farine de féverole et de farine de lin ; ce qui serait bien préférable au son qui a l'inconvénient, assez fréquent chez les animaux gourmands, de déterminer l'embarras gastrique suivi d'indigestion grave.

Vous nous demandez de vous indiquer d'autres tourteaux qui, comme celui de lin, pourraient remplacer l'avoine poids pour poids et seraient, en même temps, bien acceptés par des poulains. En voici quelques-uns :

Le tourteau de *palmiste* serait le moins nutritif et le moins riche en principes minéraux, — son prix peu élevé pourrait seul le faire préférer ;

Celui de *sésame* se rapproche beaucoup plus du tourteau de lin ;

Le tourteau de coprah est très bon.

Il n'est pas possible de fixer des rations alimentaires, à doses invariables, pour les poulains après le sevrage. L'animal en voie de croissance gagne du poids chaque jour, et sa ration doit augmenter proportionnellement. Et d'ailleurs nous ne connaissons ni la taille, ni le poids de vos élèves.

L'essentiel est qu'ils reçoivent des aliments riches, comme ceux que vous voulez donner, et notamment, au point de vue du développement prononcé des sujets, des aliments, comme la fèverole, riches en phosphates assimilables, dont la ration variera progressivement, comme celle de l'avoine, de 1 à 2 kilogr. de six mois à dix-huit mois.

Toutefois les tourteaux, quels qu'ils soient, doivent être donnés à doses modérées, sans dépasser les quantités de 500 grammes à 2 kilogr. entre l'âge de six mois et celui de trois ans.

Dans tous les cas, quels que soient les aliments concentrés que vous devrez donner en remplacement d'une certaine quantité d'avoine, la substitution devra se faire graduellement et insensiblement pour éviter les troubles gastro-intestinaux, lesquels nuisent toujours au développement des jeunes animaux. — (E. T.)

— N° 11056 (*Ardennes*). — 1° Vous possédez un jardin séparé de celui de votre voisin par une **haie** vive. Ce voisin a planté le long de la dite haie des Thuyas qui dépassent la haie de trois à quatre mètres en hauteur; puis ils se sont approchés de la haie au point que celle-ci est rongée et que votre jardin manque absolument d'air de ce côté. Vous demandez quels sont les droits du voisin. 2° Il existe dans votre commune un **braconnier** connu, ayant déjà eu nombre de procès. Vous demandez comment il se fait que l'on accorde un **permis de chasse** à cet individu.

1° Il n'est permis d'avoir des arbres, arbrisseaux et arbustes près de la limite de la propriété voisine qu'à la distance prescrite par les règlements particuliers ou par des usages locaux. A défaut de règlements et usages, la distance est de 2 mètres de la ligne séparative des deux héritages pour les plantations dont la hauteur dépasse 2 mètres, et de 50 centimètres pour les autres plantations. Vous pouvez donc exiger que les arbres qui ne se trouvent pas dans les conditions ci-dessus indiquées soient arrachés, à moins qu'ils n'existent depuis plus de trente ans. En cas de procès, c'est le juge de paix qui est compétent. Si, du reste, des branches avancent sur votre terrain, vous pouvez forcer votre voisin à les couper, quel que soit l'âge des arbres. Si ce sont des racines, vous pouvez les couper vous-même (Art. 671 et suiv. Code civil).

2° A moins que le tribunal, en condamnant le braconnier, ne l'ait privé du droit de port d'armes, ou que le délinquant n'ait pas exécuté ses condamnations, le sous préfet avait le droit d'accorder ou de refuser le permis. Vous pouvez signaler les inconvénients de la première solution, d'abord au préfet, ensuite au ministère de l'Intérieur (Dalloz, Suppl., v° *Chasse*, n°s 338 et suiv.). — (G. E.)

— N° 7460 (*Seine-Inférieure*). — Il est regrettable que vous n'ayez pas confié le traitement de votre **poulain paralysé** à un vétérinaire. En effet, il nous est très difficile de répondre d'une manière satisfaisante à vos questions.

Nous ne pouvons deviner la cause ni la nature de la paralysie du train postérieur d'un poulain de dix-huit mois. Est-ce une congestion rachidienne? Y a-t-il eu chute? N'y a-t-il pas même ce que l'on appelle *tour de reins*, ou encore une luxation incomplète d'une ou de plusieurs vertèbres de la région lombaire?

Le traitement que vous avez appliqué nous paraît en tout cas rationnel. Cependant pour un jeune cheval de cet âge, la quantité de sang retirée (6 litres) paraît exagérée.

Le traitement interne par la strychnine nous semble bien indiqué. Peut-être y aurait-il lieu de faire, sur la région malade, des injections sous-cutanées d'essence de térébenthine. Mais nous ne pouvons, par prudence, vous les conseiller, n'ayant pas vu le malade.

En ce qui concerne l'alimentation, il faut vous en rapporter à l'appétit du sujet. En outre, trouvant très bien le repos sur une bonne et épaisse litière, nous vous engageons vivement à ne pas essayer — ce qui se fait trop souvent — de suspendre l'animal.

Enfin, et nous insistons à cet égard, il serait absolument sage, et c'est aussi urgent, de consulter votre vétérinaire. Mieux que qui que ce soit il posera un diagnostic réel et il pourra sans doute formuler un pronostic certain, qui vous fixera sur l'issue probable de la maladie; et c'est sur ce pronostic que sera basé le traitement, ou ce qui est possible aussi, l'avis d'abatage. — E. T.)

— N° 7803 (*Cher*). — Les **pulpes de betteraves** sont données dans beaucoup de fermes aux **vaches laitières**. Dans quelques exploitations,

où la vente du lait *cacheté* en nature est la principale spéculation, on évite parfois de faire entrer les pulpes dans la ration, craignant de diminuer ainsi la qualité du lait. La vérité est que l'excès est nuisible dans pareil cas. Mais si vous donnez à des vaches du poids de 600 kilogr. 30 à 40 kilogr. de pulpes *bien conservées*, en mélange avec de la menue paille, nous ne pensons pas que vous y trouviez le moindre inconvénient, au contraire. — (H. H.)

— N° 11050 (*Ardennes*). — Il n'est pas possible de fixer, même approximativement, les **quantités de matières alimentaires** qui doivent être données à des veaux au moment du sevrage ou après.

Vous avez des animaux qui se développent chaque jour, dont le poids est plus élevé aujourd'hui qu'hier, et qui le sera plus demain qu'aujourd'hui, et dont, par conséquent, les besoins augmentent constamment.

Il faut, pour de jeunes bovins, que la composition de la ration diffère le moins possible de celle de l'herbe fraîche des pâturages, abstraction faite de l'eau de constitution, et que les aliments soient d'une facile digestibilité. C'est pourquoi il importe de leur réserver le meilleur fourrage, les regains de prairies artificielles, auxquels on ajoute des racines, des tourteaux, à dose graduellement croissante et qui pourra atteindre environ 700 à 800 grammes vers l'âge de un an à dix-huit mois. On peut aussi ajouter à la ration journalière, divisée en quatre repas, des grains cuits, des farines et des sons, selon les produits dont on dispose.

L'essentiel est que les jeunes animaux soient nourris à satiété pour que l'accroissement soit constant et régulier. On s'en assure par la bascule. Ils ont trop s'ils laissent des aliments ; ils n'en ont pas assez si, après le repas, ils demandent encore.

Aussi bien, par tâtonnement, vous serez très rapidement fixé sur les quantités des différentes substances à donner à vos veaux sevrés, et, nous le répétons, ces quantités augmenteront régulièrement chaque jour, comme leur taille et leur poids augmentent. — (E. T.

— N° 6871 (*Loiret*). — Vous demandez si le propriétaire d'un **fossé non mitoyen** séparant deux propriétés a le droit de combler ce fossé ou, au contraire, s'il est tenu de le curer et de l'entretenir en bon état au cas où ce fossé sert à l'écoulement des eaux du fonds voisin depuis plus de trente ans.

Nous supposons, bien entendu, que la servitude d'écoulement d'eau ne résulte pas d'un titre. Autrement le propriétaire du fossé ne pourrait certainement pas le combler.

En l'absence d'un titre, la solution de la question dépend de la situation des lieux. Si l'écoulement se fait d'une façon continue ou, même si, se faisant par intermittence, il suffit d'un acte du voisin pour que le fossé reçoive les eaux, il y a là une servitude continue et apparente, et le voisin a acquis par prescription le droit de se servir du fossé, qui ne peut pas être comblé. — Si, au contraire, l'écoulement ne se fait qu'à de rares intervalles, par les grandes pluies par exemple, nous croyons que la servitude est discontinue. Elle n'a pu, dès lors, s'acquérir par prescription, et le fossé pourrait être comblé (Dalloz, nouveau Code civil annoté, art. 688-689-691). Mais, encore une fois, c'est là une question d'appréciation pour le juge appelé à en connaître.

Quant à l'obligation du curage et d'entretien, elle doit, selon nous, incomber au voisin qui profite de la servitude (Art. 697 et suiv., Code civil, Dalloz, Rép. v° *Servitude*, n° 97). Si le fossé est également utile au propriétaire, l'obligation est alors commune, proportionnelle à l'intérêt des deux parties. Enfin, si le fossé présente le caractère d'un petit cours d'eau, c'est aux riverains à faire le curage. — (G. E.)

— *M. A.* (*Haute-Marne*). — Pour la **conservation du lait par l'eau oxygénée**, nous vous prierons de vous reporter à l'article écrit sur ce sujet, dans le numéro 34 de ce journal, à la date du 21 août 1902.

Vous trouverez l'eau oxygénée industrielle dite à 10-12 volumes chez la plupart des marchands de produits chimiques ; mais comme il s'agit de faire agir ce réactif sur du lait qui est destiné à être consommé en nature, il sera nécessaire d'employer exclusivement de l'eau oxygénée très pure.

Si, comme vous nous le dites, vous n'avez besoin de conserver le lait sans altération que pendant sept ou huit heures, nous vous conseillons d'adopter de préférence la pasteurisation. Ce serait, dans les conditions sus indiquées, le procédé de conservation le plus simple et le plus économique. — (R. L.)

— N° 6497 (*Eure*). — Votre propriété est séparée du voisin par un **grillage** en fil de fer galvanisé; ce grillage est à fin d'héritage.

Vous demandez si vous avez le **droit de planter des arbres fruitiers le long de ce grillage**; sinon, à quelle distance vous pouvez le faire.

Aux termes de l'article 671 du Code civil, c'est tout d'abord aux règlements particuliers ou aux usages locaux qu'il faut se référer pour savoir à quelle distance du voisin peuvent être plantés des arbres fruitiers ou autres. Ce n'est qu'à défaut de règlements ou d'usages locaux que le Code fixe cette distance à 2 mètres pour les arbres dépassant 2 mètres de hauteur, à 50 centimètres pour les autres.

Il est vrai que l'article ajoute que les arbres, arbustes et arbrisseaux de toute espèce, peuvent être plantés en espaliers de chaque côté du mur séparatif, sans que l'on soit tenu d'observer aucune distance, à condition qu'ils ne dépassent pas la crête du mur, sous cette réserve que, si le mur n'est pas mitoyen, le propriétaire seul a le droit d'y appuyer ses espaliers.

Mais cette exception ne s'applique qu'autant qu'il y a un mur: ce qui n'est pas le cas. — (G. E.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps a été très variable cette semaine : des pluies froides, des rafales de vent violent, entrecoupées de quelques jours secs avec une température au dessous de la moyenne; tel est le bilan de ces huit derniers jours pour une foule de régions.

Malgré cela les travaux de la saison sont poursuivis avec entrain, les semailles d'escourgeon et de seigle sont terminées à peu près partout, l'arrachage des betteraves est poussé activement. Les vendanges terminées sur beaucoup de points ont dépassé comme quantité et qualité les prévisions les plus optimistes. Les pommes à cidre donnent également une récolte très abondante.

En Angleterre les semailles se poursuivent dans de bonnes conditions.

Les nouvelles de la République Argentine concernant les récoltes en terre continuent à être bonnes; par contre celles d'Australie sont plutôt pessimistes, la sécheresse ayant gravement compromis la récolte prochaine.

Blés et autres céréales. — Les cours en général restent fermes, mais sans tendance à la hausse. On constate plutôt une certaine détente, motivée par les expéditions importantes à destination de l'Europe, et par les nouvelles moins alarmantes venues de l'Amérique du Nord.

En Angleterre les cours sont sans changement appréciable sur ceux pratiqués la semaine précédente.

En Belgique, à Anvers, le blé Walla est tenu : 18.37 les 100 kilogr., le Canféal à 14.50, et le Groningue 17.75. Les seigles indigènes valent 14 à 14.25, ceux de Pétersbourg 13.90 à 14 fr. Les orges fourragères sont cotées 11.37 à 11.75, celles de Turquie 11.25 à 11.50 : les avoines d'Amérique sont à 14.62; celles de Courlande à 14 fr.; du Libau à 13.37, celles de Pétersbourg à 13.12, les 100 kilogr.

A Berlin les cours dénotent un peu de faiblesse et les transactions sont limitées.

A New-York les blés sont en baisse de 0.15 à 0.19 par 100 kilogr.

En France, sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr. : à Arras, le blé 22 à 22.75, le seigle 14.50 à 15.50, l'avoine 14.50 à 15.50, l'escourgeon 17.25 à 18.25; à Arcis-sur-Aube, le blé 22 à 22.50, le seigle 14 à 15 fr., l'orge 16 à 17 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Autun, le blé 21.50 à 22 fr., le seigle 14 à 14.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Abbeville, le blé 18.75 à 21.25, le seigle 14 à 14.75, l'orge 16 à 17 fr., l'avoine 14 à 15.50; à Avranches, le blé 21.50 à 22 fr., l'orge 14.50 à 15 fr., l'avoine grise 15.50 à 16 fr.; à Bar-le-Duc, le blé 22.25, le seigle 15 fr., l'orge 15.50 à 18 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Bar-sur-Aube, le blé 22 à 22.50, le seigle 13 à 13.50, l'orge 15 à 17 fr., l'avoine 14 à 15.50; à Bernay, le blé 22 à 22.50, l'avoine noire 16.50 à 17 fr.; à Besançon, le blé 22 à 22.50, l'orge 14.50 à 15 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Brienon, le blé 21.65 à 23.35, le seigle 14.25 à 14.50, l'orge 15 à 16.75, l'avoine 16 à 16.25; à Bourgoin, le blé 22 à 23 fr., le seigle 15 à 15.50, l'orge 17 fr., l'avoine 15 à 15.25; à Blois, le blé 22 à 22.50, l'avoine noire 16.50 à 17 fr.; à Carentan, le blé 21 à 23 fr., l'orge 16 à 17 fr., l'avoine 17 à 17.50; à Châteauroux, le blé 22 à 23 fr., l'orge 16.25 à 16.75, l'avoine 14 à 14.75; à Chartres, le blé 22.50 à 23.10, l'orge de brasserie 17 à 17.50, l'avoine grise 14.50 à 15.25; à Château-Thierry, le blé 22.50 à 23.50, le seigle 15 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Chaumont, le blé 22 à 23 fr., le seigle 13 à 14 fr., l'orge 14.75 à 15.50; à Clermont (Oise), le blé 22 à à 23.25, le seigle 14 à 14.50, l'avoine, 15.50 à 16 fr.; à Clermont-Ferrand, le blé 20.50 à 23 fr., le seigle 15 à 15.50, l'orge 15 à 18.50, l'avoine 16.25 à 16 50; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.50 à 22.75, le seigle 16 à 16.25, l'orge 16.50 à 17 fr., l'avoine 15.50 à 16.50; à Dijon, le blé 21.75 à 22.75, le seigle 14.25 à 14.50, l'orge 14.50 à 16.60, l'avoine 14.75 à 15.50; à Dieppe, le blé 21 à 21.50, le seigle 13.50 à 14 fr., l'orge 14.50 à 15.50, l'avoine 14.75 à 17 fr.; à Douai, le blé 22 à 22.75, l'avoine 16 à 16.25; à Epernay, le blé 23 à 23.75, le seigle 14 à 14.50, l'orge 15.50 à 16 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Etampes, le blé 22.25 à 23.25, le seigle 14.25 à 15.75, l'avoine 14.75 à 15.25; à Fontenay-le-Comte, le blé 22.50 à 23 fr., le seigle 14.50 à 15 fr., l'orge 15 à 15.25, l'avoine 14 à 14.50; à Gien, le blé 21.75 à 25.75, le seigle 14.50 à 15.50, l'orge 16 à 16.25, l'avoine 15 à 16 fr.; à Gray, le blé 22.25 à 22.75, le seigle 14.50 à 15 fr., l'avoine blanche 14.50 à 15 fr.; à Lille, le blé 22.75 à 23.25, l'orge 13.75 à 14.50, l'avoine 15.75 à 17 fr.; Le Puy, le blé 22.50 à 22.75, le seigle 16.50 à 17 fr., l'orge 17.50 à 20.50, l'avoine 15 à 15.50; à Laon, le blé 22.75 à 23 fr., le seigle 14.75 à 15 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Lapalisse, le blé 21.50 à 22.50, l'orge 18 à 19 fr., l'avoine 14 à 14.75; à la Rochelle, le blé 22.50 à 22.75; à Luçon, le blé 22.25 à 22.50, l'orge 14.75 à 15 fr.; à Lunéville, le blé 24 fr., le seigle 16 fr., l'avoine 16 fr.; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, le seigle 14.50 à 15 fr., l'avoine 14.50 à 15.50; à Montluçon, le blé 22.50 à 23.10, seigle 15.35 à 16 fr., l'orge 16.30 à 17 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Nantes le blé 22.75 à 23 fr., le seigle 15.35 à 15.50, l'orge 15.25 à 15.50, l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Neufchâtel, le blé 20.65 à 21.90, le seigle 13.35 à 14 fr., l'orge 17.90 à 18.65; à Niort, le blé 20.50 à 21.25, le seigle 16 fr., l'orge 16.50 à 17 fr., l'avoine 13 à 15 fr.; à Nevers, le blé 22.75 à 23.50, le seigle 14 à 14.50, l'avoine 14.75 à 15.25; à Orléans, le blé 22.25 à 23 fr.; l'avoine 14.75 à 15.25; à Provins, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.25 à 16 fr.; à Poitiers, le blé 21.75 à 22.50, seigle 14.50 à 15.50, l'orge 15 à 16 fr., l'avoine 14 à 14.50; à Péronne, le blé 22 à 23.25, l'orge 16 à 17, l'avoine 14 à 16 fr.; à Quimper, le blé 19 à 20 fr.; le seigle 14 à 15 fr.; l'avoine 13.50 à 14 fr.; à Reims, le blé 23 à 23.50, le seigle 15.25 à 15.50, l'orge 15 à 17.50, l'avoine 15.25 à 16 fr.; à Rennes, le blé 25 fr., le seigle 16 fr., l'orge 15 à 16 fr., l'avoine 15 fr.; à Rouen, le blé 21.40, le seigle 15.40, l'avoine 18.95; à Saintes, le blé 22.50, l'avoine 15 fr.; Saumur, le blé 23 fr., l'orge 16 à 18, l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Tours, le blé 22.75 à 23 fr.; le seigle 14.75 à 16 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Valenciennes, le blé 22 à 23 fr., le seigle 14.50, l'avoine 16 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 22.50, le seigle 17.25 à 17.50, l'orge 15 à 15.50, l'avoine 16 à 16.50; à Avignon, le blé 21.25 à 23.50, le seigle 16.50 à 17.50, l'orge 14 à 14.50, l'avoine 16 à 16.25; à Marseille, blés tendres 23 à 25.75, blés durs 23 à 23.50, orges 13.50 à 13.75, avoine 16 à 16.50; à Pamiers, le blé 21.75 à 22.25, le seigle 16 à 17.50, l'avoine grise 15 à 15.50; à Toulouse, blé 20.60 à 22.80, orge 15 à 16.65, avoine 15.50 à 16 fr.

Au marché de Lyon, les affaires ont été peu actives et les cours des blés ont eu tendance à fléchir. On

a coté aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné et du Lyonnais 22.75 à 23 fr.; les blés du Forez, de l'Orleanais et de l'Indre 22.50 à 22.75; ceux de Saône-et-Loire, de la Drôme 21.75 à 23 fr.; du Bourbonnais et du Nivernais 23.50 à 23.85; du Cher 23.25 à 23.75; de l'Aube et du Loir-et-Cher 22.50 à 23 fr.; blé blanc d'Auvergne 22 à 22.50, rouge glacé même provenance. 20.75 à 21.25; blé tuzelle de Vaucluse 23 à 23.25; blé saissette 22.50; buisson 21.50 à 21.75; aubaine 20 à 20.50, en gare Avignon-Orange ou autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse 22.50, aubaine rousse 21 fr. les 100 kilogr., gare de Nîmes ou environs.

Les cours des avoines restent fermes, celles du rayon de Lyon sont même en légère hausse, on a payé ces dernières de 14.50 à 15.50; celles de la Drôme 14 à 15.75; de Bourgogne 14.50 à 15.50; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 15.95 à 19 fr.; de Gray 14.75 à 15 fr.

Nouvelle baisse de 0.20 à 0.25 dans les cours des orges qui n'ont d'ailleurs donné lieu qu'à quelques transactions sans importance. On cote nominalement: orges du Puy 19 à 20 fr., d'Issoire 18.75 à 19.25, de Bourgogne 14.60 à 16.50, du Midi 14 à 16.25, les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 12 octobre, les cours du blé ont baissé de 0.25 par quintal; les affaires conclues ont été relativement peu nombreuses. Il y a tout lieu de croire que le fléchissement des cours ne s'accentuera pas et ne sera que de courte durée, étant donné que la récolte est bien inférieure à celle de la dernière campagne.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.50, les blés de belle qualité 23.25 à 23.50, les blés de qualité moyenne 23 fr., les blés de qualité ordinaire 22.50 à 22.75, et les blés blancs 23.25 à 23.50.

Les cours des seigles sont restés soutenus ; on les a payés 15.75 à 16 fr. les 100 kilogr., en gares de Paris.

La tendance des cours de l'avoine a été faible. On a vendu les avoines noires 16.25 à 17.75, les grises 15.75 à 16 fr., les rouges 15.50 à 15.75 et les blanches 15.25 les 100 kilogr.

On a payé les orges de brasserie 17 à 17.25, les orges de mouture 15.50 à 16.25 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 6 octobre, les conditions climatériques défavorables ont influencé la vente des bœufs et des vaches, et la baisse s'est accentuée.

Les taureaux ont à peu près maintenu leurs prix, mais les veaux ont perdu la légère plus-value acquise le lundi précédent.

La vente des moutons a été extrêmement pénible, les meilleures qualités elles-mêmes trouvaient difficilement acquéreurs. La baisse a été générale.

Les porcs ont eu une vente assez active, et les cours du lundi précédent se sont bien maintenus.

Marché de la Villette du jeudi 6 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET.		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.675	1.629	0.78	0 62	0.44
Vaches	487	461	0.77	0.61	0.43
Taureaux	165	162	0.66	0.53	0.42
Veaux	1.501	1.017	0.90	0.78	0.65
Moutons	16.845	13.229	1.05	0.90	0.78
Porcs	5.637	5.283	0.63	0.60	0.57

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.41	0.81	0.26	0.48
Vaches	0.40	0.80	0.25	0.47
Taureaux	0.39	0.69	0.24	0.42
Veaux	0.60	0.94	0.30	0 44
Moutons	0.73	1.08	0.48	0.66
Porcs	0.55	0.65	0.37	0.45

Au marché de la Villette du lundi 10 octobre la température plus favorable au débit de la consommation a rendu les transactions plus faciles, les cours des bovins se sont relevés d'une dizaine de francs par tête.

On a payé les bœufs blancs en bons lots 0.74 à 0.78 le demi-kilogr. net, les lots moyens 0.70 à 0.73, les châtrons 0.68 à 0.70. Les choletais et les nantais 0.63 à 0.73. Les petits bœufs de Niort et de Bressuire se sont payés 0.53 à 0.58, les vendéens 0.62 à 0.70.

Les bonnes génisses normandes valaient 0.76 à 0.77, les blanches 0.74 à 0.75; les vaches d'âge de même provenance 0.62 à 0.70, les choletaises, nantaises ou vendéennes s'enlevaient à 0.60 ou 0.65.

Les taureaux d'herbe étaient cotés 0.50 à 0.58; les manceaux de choix valaient 0.66, de l'Ouest 0.63 à 0.65.

Les bons veaux ont maintenu leurs cours du marché précédent, mais les sortes ordinaires inclinent de plus en plus à la baisse.

Les veaux champenois d'Arcis-sur-Aube étaient cotés 0.87 à 0.88, ceux de Brienne, Bar-sur-Aube, Vitry-le-François 0.78 à 0.85. Les bons veaux d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne s'enlevaient à 0.93 et 0.95, et en bandes de choix 0.95 à 0.98; les beaucerons valaient 0.90 à 0.95; les gournayeux en bonnes sortes trouvaient preneur à 0.75 ou 0.80, mais les sortes ordinaires se cédaient à 0.68. Les caennais atteignaient 0.63 à 0.73; les gâtinais 0.90 à 0.95; les limousins et les auvergnats se cédaient aux environs de 0.68 le demi-kilogr.

La vente des moutons a été un peu plus active, mais les offres très abondantes à cette époque ont empêché le relèvement des cours; les bonnes sortes ont maintenu leurs prix, mais les moyennes restent en tendance faible.

Les moutons albigeois étaient payés 1 à 1.02 le demi-kilogr.; les autres sortes du Midi 0.88 à 0.98; les auvergnats 0.93 à 1.02; les charentais et les vendéens 0.90 à 0.95; ceux de la Lozère 0.93 à 1 fr. Les petits moutons anglaisés, berrichons et nivernais trouvaient preneurs à 1.05 ou 1.08 ; les agneaux dieppois à 1.05 ; les bons métis 1 à 1.03 ; les cauchois 0.90 à 0.98 ; les moutons de l'Orne, de la Mayenne 0.95 à 1 fr.; ceux de la Haute-Marne 0.97 le demi-kilogr.

Les porcs ont eu une vente très active; les cours se sont relevés de 2 fr. par 100 kilogr. de poids vif.

Les bons porcs gras ont obtenu 0.44 à 0.46 le demi-kilogr.; les bourbonnais et les berrichons 0.43 à 0.45; les limousins 0.42 à 0.43; les meilleures sortes du Centre, de l'Indre, du Cher, de l'Allier valaient 0.43 à 0.45; du Puy-de-Dôme, de la Creuse 0.42 à 0.44; de l'Ouest 0.42 à 0.46 le demi kil. vif.

Les porcs de lait étaient cotés 8 à 12 fr. pièce, suivant provenance, poids et qualité.

Marché de la Villette du lundi 10 *octobre.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.141	2.976	165
Vaches	886	837	49
Taureaux	224	212	12
Veaux	1.360	1.212	148
Moutons	20.760	16.760	4.000
Porcs	4.518	4.518	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET			
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs............	1.50	1.35	1.20	1.10 à 1.55
Vaches...........	1.46	1.30	1.10	1.05 1.52
Taureaux.........	1.35	1.25	1.15	1.05 1.40
Veaux............	1.70	1.40	1.20	0.90 1.10
Moutons..........	2.10	1.80	1.60	1.45 2.15
Porcs	1.30	1.25	1.15	1.10 1.35

Viandes abattues. — Criée du 10 octobre.

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs.......	le kil.	1.70 à 2.40	1.20 1.66	0.70 à 1.20
Veaux.......	—	1.50 1.80	1.20 1.66	1.10 1.18
Moutons.....	—	1.80 2.30	1.40 1.70	0.80 1.30
Porcs entiers	—	1.20 1.24	1.00 1.20	0.80 1.00

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	42.00 à	45.00	Grosses vaches	52.20 à	53.34
Gros bœufs..	55.85	55.90	Petites vaches.	47.75	48.25
Moy. bœufs..	55.36	55.43	Gros veaux....	71.75	72.00
Petits bœufs.	46.25	47.25	Petits veaux...	84.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	64.00	Suif d'os pur	53.00
— en branches....	44.80	— — à la benzine	46.50
— à bouche... ...	80.00	Saindoux français....	132.50
— comestible......	67.00	— étrangers...	90.00
— de mouton......	72.00	Stéarine....	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 420 à 590 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 400 fr.; picarde, 200 à 300 fr. Bêtes à nourrir, 0.55 à 0.80 le kilogr., suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.60 à 0.80 le kilogr. vivant.

Amiens. — Porcs, 0.45 à 0.47 le demi-kilogr. vif.

Bordeaux. — Bœufs, 73 à 79 fr.; moutons, 95 à 100 fr. Prix extrêmes : bœufs, 78 à 80 fr.; vaches, 58 à 70 fr.; moutons, 90 à 101 fr., les 50 kilogr.

Bourg. — Bœufs de pays, 50 à 78 fr.; moutons de pays, 80 fr.; veaux, 100 à 110 fr.; porcs, 78 à 88 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce; veaux gras, 1.75 à 2 fr. le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 50 fr.; moutons, 15 à 42 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.63 à 0.71 ; vaches, 0.61 à 0.69, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 166 à 194 fr.; veaux, 96 à 108 fr.; porcs, 88 à 92 fr. les 100 kilogr. nets.

Vins et spiritueux. — Les vendanges se terminent un peu partout, à la satisfaction générale des producteurs.

Sur le marché les affaires sont peu actives, le commerce se tient sur la réserve, et la propriété hésite à se dessaisir de ses vins à des prix qu'elle juge insuffisants.

Dans l'Hérault, on a traité quelques affaires en trop plein sur le pied de 0.60 à 1 fr. le degré ; dans l'Aude, de bons vins se sont cédés de 0.90 à 1 fr. le degré. Dans le Gard, on offre les vins de coteaux à 1 fr. ou 1.10, et 0.80 à 0.90 pour les aramons. Le Roussillon se cède à 0.90 ou 1.25 le degré, selon qualité. Dans le Bordelais, les palus valent 300 à 350 fr. le tonneau ; les premiers bourgeois du Médoc de 475 à 525 fr. Les petits vins blancs du Blayais se cèdent à 110 ou 125 fr. le tonneau nu.

En Bourgogne les raisins ont été payés aux 100 kilogr. : gamays 22 à 27 fr. ; pinots 40 à 80 fr. ; raisins pour grandes cuvées 100 à 180 fr. Les vins blancs bourrus de la Basse-Bourgogne se vendent 20 à 22 fr. l'hectolitre, ceux de moindre qualité sont cédés à 18 fr.

En Touraine les vendanges se continuent dans de bonnes conditions. On compte payer à décuvaison : les vins blancs des vignes folles 30 fr. les 225 litres nus, et les grelots de 35 à 40 fr.

Les cours des alcools présentent plus de fermeté à la Bourse de Paris, l'alcool à 90° est coté 50.50 à 51 fr. l'hectolitre nu.

Sur le marché des Charentes, les eaux-de-vie sont cotées suivant vieillesse : derniers bois 500 à 520 fr.; fins bois 600 à 620 ; fine champagne 800 à 1.200 fr.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté aux 100 kilogr. 31.75 à 31.87 ; les sucres roux 28.75.

Pas de changements dans les cours des sucres raffinés.

Huiles et tourteaux. — Les affaires sont peu actives et les cours se soutiennent péniblement. A la Bourse de Paris, on cote aux 100 kilogr. l'huile de colza en tonnes 48.25 à 48.75, et l'huile de lin 41.50 à 41.75.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteaux de lin 17.50 à 18 à Lille-Arras, 17 à Dunkerque et 15.75 à Marseille; tourteaux de pavot blanc 11.50 à Arras et 12.25 à Marseille; tourteaux de sésame blanc de l'Inde 14.25 à Marseille ; sésame blanc-gris 13.50 à Arras, 14.25 à Dunkerque, 13.50 à Marseille ; tourteaux d'arachides décortiquées 17.50 à Dunkerque; tourteaux de Coprah de 13.75 à 15.25 à Marseille.

Pommes à cidre. — A Rouen on cote les pommes à cidre 1.10 à 1.20 l'hectolitre soit 22 à 24 fr. les 1000 kilogr. A Lisieux elles valent de 25 à 28 fr. et les poires 20 fr. les 1000 kilogr.

A Carentan 25 à 30 fr. ; à Evron 20 fr. ; à Fauville 25 à 28 fr. les 1000 kilogr.

Prunes d'Ente. — A Agen on cote 120/4, 6 à 7 fr. ; 100/4, 10 à 11 : 80/4, 15 à 16 fr. ; 60/4, 24 à 25 fr. ; 50/4, 33 à 35 fr. les 50 kilogr.

Houblons. — L'ensemble des renseignements venus des principaux centres de production accuse presque partout un déficit sérieux dans la récolte de 1904 ; aussi les cours se maintiennent-ils très fermes, avec tendance à la hausse, surtout pour les bonnes qualités.

Au dernier marché de Nuremberg, on a coté aux 50 kilogr. : Marktware prima 185 à 195 fr.; dito secunda 180 à 185 fr.; Hallertau 215 à 235 fr.; Wurtemberg 215 à 235 fr.; Spalt 245 à 260 fr.; Alsace 185 à 210 fr.

A Alost, les cours sont en hausse de 15 à 20 fr. aux 50 kilogr. qui sont payés à la culture de 135 à 145 fr.

En Bourgogne et en Lorraine, les prix varient de 165 à 185 fr. suivant couleur et qualité. Les affaires traitées le 4 octobre à la foire annuelle aux houblons de Bèze (Côte-d'Or), l'ont été sur le pied de 170 à 180 fr. les 50 kilogr.

Engrais. — Nous enregistrons une légère hausse dans les cours du nitrate de soude, coté 23.85 les 100 kilogr. à Dunkerque et sur les marchés du Nord.

Les engrais potassiques sont en hausse; on cote aux 100 kilogr. : le chlorure de potassium 22.75 ; le sulfate de potasse 23 fr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	20.50	17.25	15.50	14.50
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	19 75	14.50	14.00	14.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	23.00	16.00	15.50	15.00
MANCHE. — Avranches	21.75	»	14.75	15.75
MAYENNE. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
MORBIHAN. — Vannes	20.00	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	21.25	15.50	15.50	15.50
SARTHE. — Le Mans	22.75	15.50	15.75	15 25
Prix moyens	20.94	15.36	15.18	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.04	»	»
Baisse	»	»	0.03	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	22.75	14.75	15.00	15.50
Soissons	22.00	14.50	14.00	15.50
EURE. — Evreux	22.50	14.50	15.00	15.25
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	22.75	»	15.75	14.75
Chartres	22.75	14.00	17.25	15.00
NORD. — Lille	23.00	16.50	17.50	15.00
Douai	22.50	14.75	16.00	16.00
OISE. — Compiègne	22.75	14.00	14.50	16.00
Beauvais	22 50	14.00	15.50	15.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22.25	15.00	»	15 00
SEINE. — Paris	23.25	15.75	16.00	16.75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.00	14.50	16.25	15.00
Meaux	23.00	14.75	»	15.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	15.50	16.25	16.75
Rambouillet	21.00	15.00	16.00	14.00
SEINE-INFERIEURE. — Rouen	21.50	15.50	18.50	19.00
SOMME. — Amiens	22.50	14.75	15.25	16.25
Prix moyens	22.53	14.89	15.92	15.66
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	0.10	0.02	»
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	22.00	15.25	17.00	16.00
AUBE. — Troyes	22.00	14.00	17.00	15 25
MARNE. — Epernay	22.75	14.25	15.75	16.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.50	»	»	14.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.25	15 50	16.25	16.25
MEUSE. — Bar-le-Duc	22.25	15.00	16.75	16.25
VOSGES. — Neufchâteau	21.50	15.00	15.50	15 75
Prix moyens	22.32	14 83	16.37	15.75
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07		»	»
Baisse	»	»	0.05	0.04

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	22.50	14.50	15.00	14.75
CHARENTE-INFÉR. — Marans	21.75	13.75	16.00	14 25
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.00	16.00	16.00	14.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	22.75	15.25	17.25	15.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	15.25	15.25	14.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	23.00	16.25	17.00	15.75
VENDÉE. — Luçon	22.50	»	14.75	15.50
VIENNE. — Poitiers	22.25	15.00	15.50	14.25
HAUTE-VIENNE. — Limoges	22.00	16.00	»	14.50
Prix moyens	22.31	15.25	15.91	14.72
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	0.09	0 09	»
Baisse	»	»	»	0.11

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.00	15.75	16.75	14.50
CHER. — Bourges	21.50	14.50	15.25	14.75
CREUSE. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	22.50	15.25	16.50	14.50
LOIRET. — Orléans	22.75	14 50	15.50	15.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	22.25	14.50	16.00	14.75
NIÈVRE. — Nevers	23.00	14.25	15.00	15.00
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	21.75	15.25	16.75	16.25
YONNE. — Brienon	22.75	14.25	16 50	16.25
Prix moyens	22.17	14.67	16.03	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.12	»	»	»
Baisse	»	0.05	0.09	0.11

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	23.00	16.75	»	15.75
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.25	14.50	15.50	15.00
DOUBS. — Besançon	22.25	15.25	15.50	15.25
ISÈRE. — Bourgoin	22.75	15.00	15.00	15.00
JURA. — Dôle	22.00	14.50	16.00	15.25
LOIRE. — Roanne	22.50	15.00	16.00	15.00
RHÔNE. — Lyon	23.25	15.00	17.50	15.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	22.50	16.00	17.00	16.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.00	14.75	13.75	14.75
SAVOIE. — Albertville	20.00	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.50	17.00	»	15.50
Prix moyens	22.32	15.25	15.78	15.39
Sur la semaine précédente. Hausse	0.25	0.20	0.03	»
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	22.00	14.50	»	15.25
DORDOGNE. — Périgueux	22.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	21.50	»	15.75	15.75
GERS. — Auch	22 25	»	»	15.75
GIRONDE. — Bordeaux	23.00	15.50	15.50	15.00
LANDES. — Dax	22.50	16.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	22.50	»	15.75	16.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.00	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	21.78	15.25	15.37	15.46
Sur la semaine précédente. Hausse	0.42	0.31	»	0.13
Baisse	»	»	0.07	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	22.50	16.00	15.00	15.00
AVEYRON. — Rodez	21.50	16.00	16.00	17.00
CANTAL. — Aurillac	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	23.75	»	»	17.00
LOT. — Figeac	21.00	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	21.75	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	20.75	»	»	»
TARN. — Lavaur	21.00	»	»	15 50
TARN-ET-GAR. — Montauban	22 00	15.50	16.25	15.50
Prix moyens	21.90	15.87	15.75	15.78
Sur la semaine précédente. Hausse	0.25	0.37	0.34	0.07
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21.50	15.00	17.50	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles	22.25	16.00	13.00	16.25
DRÔME. — Montélimar	22.00	15.00	15.00	16.50
GARD. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.50	16.75	19.00	15.25
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	22.25	17.00	14.25	16.00
Prix moyens	22.17	15.96	15.69	16.12
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.12	»	0.06
Baisse	»	»	0.17	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.94	15.36	15.18	15.00
Nord	22.53	14.89	15.92	15.66
Nord-Est	22.32	14.83	16.37	15.75
Ouest	22 31	15.25	15.91	14.72
Centre	22.17	14.67	16.03	15.00
Est	22.32	15.25	15.78	15.39
Sud-Ouest	21 78	15.25	15.37	15.46
Sud	21 90	15.87	15.75	15.78
Sud-Est	22.17	15.96	15.79	16.12
Prix moyens	21.05	15.26	15.79	15.13
Sur la semaine précédente. Hausse	0.15	0.11	0.01	»
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	19.50	»	»	12.25	»
Tunis	»	21.00	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allemagne. — Manheim	23.75	18.45	21.55	18.90
Berlin	22.15	17.31	»	17.03
Alsace-Lorr. — Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	19.00	21.25	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
Angleterre. — Londres	18.50	12.40	13.00	16.00
Autriche. — Vienne	23.50	17.20	16.80	16.40
Belgique. — Louvain	18.00	13.50	»	17.25
Bruxelles	17.75	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.00	14.00	14.75	17.50
Hongrie. — Budapest	22.28	16.50	»	»
Hollande. — Groningue	22.75	»	»	16.00
Italie. — Bologne	»	»	»	»
Espagne. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
Suisse. — Nyon	19.50	»	16.50	17.50
Amérique. — New-York	22.05	»	»	11.05
Chicago	20.43	»	»	9.86

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.03 à	35.25
Premières marques	55.00	»	35.03	»
Bonnes marques	53.50	54.00	34.07	34.39
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle (toile perdue)			19.50	24.50

Conditions : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.25 à	23.75	Bergues	22.00 à	22.75
— roux	22.75	23.75	Plata	19.50	20.00
— Montereau	22.25	22.50	Australie	20.75	20.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité	15.75 à	16.00	2e qualité	15.50	15.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.00 à	17.25	Champagne	16.50 à	17.50
de mouture	15.50	16.50	Beauce	16.00	16.50
fourragères	14.50	15.25	de l'Ouest	15.50	16.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité	15.55 à	16.00	2e qualité	15.25 à	15.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à	18.00	Av. blanches	15.25 à	15.25
— belle qualité	16.75	17.00	d° Libau	13.25	13.50
— ordinaires	16.25	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.50 à	14.00	Recoupettes	11.25 à	11.25
Son gr. et moy.	13.25	13.25	Remoul. bl.	14.50	18.00
Son 3-cases	12.75	13.00	— bis	13.75	14.00
Son fin	11.50	11.75	— bâtards	13.50	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 12 octobre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.75 à	31.00
Blé	—	22.50	23.50
Escourgeon	—	16.25	17.25
Seigle	—	15.75	16.00
Orge	—	14.50	17.25
Avoine	—	15.25	17.75
Sons	—	13.00	14.56

Bourse du mercredi 12 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	28.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	31.75	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	50.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	43.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00	»
Alcool	—	48.50	49.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.80 à	5.54	Bourgogne	2.20 à	2.40
Gournay	2.70	3.34	Gâtinais	2.20	2.80
M. de Vire	2.40	3.00	Vendôme	2.30	2.50
de Bretagne	2.40	2.90	Beaugency	2.30	2.70
du Gâtinais	2.50	2.86	Ferme	2.40	3.00
Laitiers du Jura	2.66	3.24	Tours	2.40	2.80
de Charente	2.70	3.70	Le Mans	2.10	2.40
Suisses	2.70	2.80	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	98 à	148	Bourgogne	98 à	114
Picardie	100	152	Champagne	106	116
Brie	100	128	Nivernais	»	»
Touraine	95	142	Mayence	88	170
Beauce	120	130	Bretagne	65	115
Bresse	95	135	Vendée	110	140
Allier	»	98	Auvergne	85	96
Poitiers	95	120	Midi	100	120

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	70.00 à	85.00
— — grands moules	50.00	68.00
— — moyens moules	30.00	48.00
— — petits moules	22.00	34.00
— — laitiers	20.00	30.00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à	90.00
Camembert en boîte	40.00	62.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	30.00	32.00
Gournay	8.00	21.00
Livarot	100.00	120.00
Pont-l'Evêque	50.00	62.00
Neufchâtel	5.00	12.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	165.00 à	180.00
Gérardmer	50.00	80.00
Munster	75.00	100.00
Cantal	100.00	110.00
Roquefort	»	»
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	160.00	170.00
— — Suisse	170.00	180.00
— — Emmenthal	190.00	205.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.75 à	3.25	Poulets Bresse	2.25 à	4.00
Canards ferme	1.50	2.50	— Nantes	2.00	4.75
Rouen	3.00	4.50	— Houdan	3.50	7.60
Dindes	4.00	8.50	Lièvres	2.00	6.75
Oies d'Angers	»	»	Faisans	1.50	5.00
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.00	3.00
— garenne	1.00	2.00	Bécassines	0.50	1.00
Pigeons	0.50	1.50	Cailles	0.75	1.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à 17.00		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	16.00	16.00	Avignon	17.50	18.00
Dijon	17.00	18.00	Le Mans	18.00	19.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	15.75 à 16.25		Avranches	15.00 à 15.50	
Avignon	17.00	17.50	Nantes	15.25	15.25
Le Mans	16.00	16.50	Rennes	15.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42 00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex..	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15 00 à 16.00		Rouges	11.00 à 13.00	
Nouv. Paris	13.00	15.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères.

Bordeaux	6.00 à 8.00		Moulins	9.00 à 10.00	
Le Puy	8.00	8.00	Bourgoin	6.00	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à 170		Minette	45 à 50.00	
— blancs	140	160	Sainfoin double	36	37.00
Luzerne de Prov.	125	140	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	38	40	Vesces de print.	21	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	24	25	20	23	18	20
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	23	24	20	22	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Bar-le-Duc	3.50	5.50	Bourgoin	4.50	6 50
Bar-sur-Seine	3.50	6.50	Charmes	4.00	6.50
Bourges	3.00	6.00	Clermont	3 75	6.00
Blois	2.75	5.75	Compiègne	3.25	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14.00 à	14.50	14.00 à	14.50	» à	»
Œillette	13.00	13.00	»	»	»	»
Lin	17.00	18.00	18.00	18.00	15.75	15.75
Arachide	16 25	17.50	»	»	16.00	16.75
Sésame bl.	13.50	14.25	13.50	14.00	13.50	14.25
Coton	12.00	12.50	13.50	13.50	12.00	12.00
Coprah	16.50	16.50	16.50	16.50	13.75	15.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin	16.00 à 17.25	23.75 à 24.25	20.50 à 21.00
Lille	20.75 à 23.00	23.00 24.25	» »
Douai	18.00 19.00	19.00 20.00	21.50 22 00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans	00.00 à 00 00	00.00 à 00 00	00.00 à 00.00
Saumur	00.00 00.00	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00

LINS — *Marché de Lille* Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog

Alost primé	135.00 à 145.50		Wurtemberg	215 à 235.00	
Bourgogne	165.00	185.00	Spalt	245	260.00
Poperingue	130.00	140.00	Alsace	185	210.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote		1.83 à	1.88
Viande desséchée moulue	—		1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—		1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—		1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote		23.85	23.85
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—		47.25	47.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	31.50	31.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse		22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 %	—	23.90	23.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse			5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90			52.00	52.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.45	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Monthard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4 10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.50 à	11.50
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.00	11.00
Ravison 4.50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	12.00	12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.75	11.75
Ricins	—	8.40	8.40

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp.	50.00 à 50.00	
90° disponib.	47.50 à 47.50		Bordeaux	46.00	48.00
4 premiers	43.25	43.25	Montpellier	85.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr

88° saccha, 7-9, disponible	28.85 à	28.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	32.00	32.00
Raffinés	63.00	67.50
Mélasses	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.00	32.00
— Epinal	33.00	33.00
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	48.00 à	49.00	41.50 à	41.50	»	»
Rouen	49.25	49.25	44.50	44.50	»	»
Caen	45.00	45.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.50	41.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 9°	8.00 à	10.00
— Aramon Carignan 9° à 10°	9.00	11.00
— Montagne 9° à 10°5	10.00	16.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	12.00	17.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	55.00 à	55.00
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 5 au 11 oct Plus haut	Plus bas.	Cours du 12 octob.
Rente française 3 %	98.00	97.90	98.10
— 3 % amortissable.	98.15	97.85	98.15
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	475.00	472.00	474.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	551.75	550.50	551.75
1869, 3 % remb. 400 fr.	465.00	464.50	460.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.50	407.00	406.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.25	105.50	105.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	571.75	571.00	571.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	576.50	573.50	574.50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	386.00	383.00	381.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.75	99.25	99.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	382.00	380.50	382.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.75	98.00	98.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	418.00	416.50	416.50
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	106.00	105.50	105.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	407.00	405.50	406.75
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	101.75	101.25	101.50
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	444.25	439.25	442.25
— — 1/5 d'ob r. 100	91.50	89.25	90.40
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	407.00	405.50	404.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	105.50	105.00	105.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.20	103.25	103.20
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	87.55	87.02	87.27
— Hongrois 4 %	101.65	101.15	101.45
— Italien 5 %	104.00	103.87	103.82
— Portugais 3 %	64.17	63.70	64.25
— Russe consolidé 4 %	93.80	93.25	95.00
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3850.00	3830.00	3880.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	738.00	720.00	720.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	610.00	607.00	610.00
Crédit Lyonnais 500 fr 450 p.	1144.00	1140.00	1144.00
Société générale 500 fr 230 t. p.	626.00	625.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	923.00	923.00	920.00
Midi, — —	1162.00	1160.00	1165.00
Nord, — —	1770.00	1761.00	1765.00
Orléans, — —	1480.00	1478.00	1477.00
Ouest, — —	900.00	900.00	900.00
P.-L.-M. — —	1373.00	1368.00	1373.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	812.00	801.00	809.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	178.00	172.50	175.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	293.00	272.00	286.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	470.00	462.00	463.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4434.00	4408.00	4410.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	225.00	220.00	222.00
Métropolitain	594.00	591.00	591.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 5 au 11 oct. Plus haut	Plus bas.	Cours du 12 octob.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	510.00	509.50	510.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	443.50	441.25	441.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	474.00	473.00	473.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	484.00	481.00	483.75
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	481.00	478.25	475.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	501.00	502.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.50	399.00	397.50
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	466.50	466.00	461.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.50	472.75	472.50
Bons à lots 1887	50.25	50.00	50.25
— algériens à lots 1888	50.25	50.00	50.25
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	661.00	659.00	660.00
— 3 % remb. 500 francs	457.00	455.00	454.00
— 3 % nouv.	454.50	452.00	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	450.00	449.25	449.00
— 3 % nouv. —	451.00	448.50	448.50
Nord 3 % remb. 500 francs	463.00	461.50	462.00
— 3 % nouv. —	461.00	458.50	461.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	454.00	452.50	451.00
— 3 % nouv. —	451.50	449.50	451.75
Ouest 3 % remb. 500 francs	449.75	448.00	448.25
— 3 % nouv. —	447.25	445.00	446.75
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453.50	452.00	451.00
— 3 % nouv. —	450.25	448.50	449.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451.50	450.50	450.00
Bone-Guelma — —	441.50	439.00	437.50
Est-Algérien — —	443.00	437.00	440.50
Ouest-Algérien — —	440.00	436.50	437.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	507.50	505.25	506.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	478.00	478.00	479.50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	420.00	416.00	424.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	615.00	612.25	612.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	342.00	338.25	340.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	418.00	408.00	410.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	156.50	153.00	153.00
— Bons à lots 1889	108.75	107.00	106.50

Le gérant responsable : Bourguignon.

L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; les semailles d'automne; les cours du blé. — Police sanitaire des animaux; règlement d'administration publique. — Nomination de conservateurs des forêts. — Exemptions d'impôt foncier dans les départements phylloxérés. — Dépréciation des prix des vins; enquête sur le prix de revient du vin dans l'Aude. — Les vins de l'Hérault à l'exposition internationale de Liège. — Excursions mycologiques populaires dans la Côte-d'Or. — Concours de charrues à Boufarik (Algérie). — Foire-exposition des vins et eaux-de-vie de la Charente. — Monument Vilmorin; quatrième liste de souscription. — Les concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.

La situation agricole.

La campagne agricole sera close dans quelques jours. On termine les vendanges qui donnent partout de bons résultats, surtout au point de vue de la qualité des vins. L'arrachage des betteraves est commencé et bientôt il ne restera plus de pommes de terre dans les champs. La récolte des pommes de terre est très variable : généralement satisfaisante dans le Nord, elle laisse à désirer dans les autres régions. Le poids des betteraves n'a pas augmenté et le rendement cultural en sera fort au-dessous de la moyenne ; mais la richesse saccharine est très élevée : la densité de 8 degrés est souvent atteinte et même dépassée.

Les semailles de céréales se sont faites jusqu'à présent dans les conditions les plus favorables. L'excellente marche des ensemencements est peut-être pour quelque chose dans le fléchissement des prix du blé constaté au dernier marché de Paris. Dans une année comme celle-ci, où la récolte du froment, jointe aux excédents des campagnes précédentes, suffira à peine aux besoins de la consommation, les cours seront nécessairement très impressionnables; le beau temps, des pluies intempestives, des gelées, seront autant de prétextes dont on se servira pour provoquer la baisse ou la hausse. Les agriculteurs ne se laisseront pas prendre à ces manœuvres. Ils doivent être bien convaincus que rien ne peut en ce moment légitimer la baisse ; ils n'ont pas moins d'intérêt à empêcher les prix de s'élever à un taux excessif que ne comporte pas l'insuffisance de nos ressources. C'est en proportionnant leurs offres aux demandes de la meunerie qu'ils rendront impossibles les brusques variations de cours dont les spéculateurs sont à peu près seuls à tirer bénéfice.

Police sanitaire des animaux.

Le *Journal officiel* du 18 octobre a publié un décret, daté du 6 octobre, portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi sur le Code rural, livre III, t. I, chapitre II, 2e section (Police sanitaire des animaux). L'élaboration de ce règlement a été longue puisque la loi à laquelle il se réfère a été promulguée le 23 juin 1898.

Nous commençons aujourd'hui (p. 501), la publication de ce décret qui ne comprend pas moins de 110 articles.

Administration des eaux et forêts.

Par décret en date du 4 octobre 1904, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture :

M. Le Drel, inspecteur des eaux et forêts à Poitiers (Vienne), a été nommé conservateur des eaux et forêts de 4e classe à Oran, en remplacement de M. Emard, décédé.

M. Perroy, inspecteur des eaux et forêts à Embrun (Hautes-Alpes), a été nommé conservateur des eaux et forêts de 4e classe à Ajaccio (Corse), en remplacement de M. Monist, décédé.

Exemptions temporaires d'impôt foncier dans les départements phylloxérés.

Les dégrèvements d'impôt foncier accordés en 1903, dans les arrondissements déclarés atteints par le phylloxéra, aux propriétaires de terrains plantés ou replantés en vignes âgées de moins de quatre ans, ont atteint 1,069,427 fr. Depuis la mise à exécution de la loi du 1er décembre 1887, ces dégrèvements dépassent 29 millions de francs répartis comme il suit :

1903	1,069,427	francs.
1902	1,277,279	—
1901	1,408,546	—
1900	1,454,728	—
1899	1,471,325	—
1898	1,422,870	—
1897	1,576,076	—
1896	1,858,636	—
1895	1,974,728	—
1894	2,116,972	—
1893	2,145,271	—
1892	2,230,030	—
1891	2,527,884	—
1890	2,610,251	—
1889	2,270,834	—
1888	1,599,417	—
Total	29,014,274	francs.

Les nouvelles parcelles admises en 1903 à jouir de l'exemption de l'impôt foncier sont au nombre de 95,451, et représentent une superficie de 16,185 hectares, situés dans 158 communes.

Jusqu'à présent la loi du 1er décembre 1887 a reçu son application dans 11,829 communes appartenant à 70 départements différents; elle a porté sur 2,248,572 parcelles d'une superficie totale de 620,276 hectares.

Dépréciation des prix des vins. Enquête sur le prix de revient du vin dans l'Aude.

La spéculation mène depuis quelque temps, dans le Midi, une active campagne qui a eu pour effet la dépréciation des vins; cette dépréciation est d'autant moins justifiée que la récolte n'est pas exceptionnellement abondante et que les vins sont de bonne qualité.

Dans ces conditions, M. H. Malric, président de la Société centrale d'agriculture de l'Aude, a adressé aux présidents des Unions des sociétés agricoles du Sud-Est et du Sud-Ouest la lettre suivante :

Carcassonne, le 9 octobre 1904.

Monsieur le président,

La crise que la viticulture subit en ce moment à la suite de l'avilissement injustifié du prix des vins ne saurait durer sans entraîner avec elle bien des ruines.

Il appartient aux représentants autorisés de la viticulture de se réunir pour étudier et appliquer sans retard les moyens nécessaires pour la conjurer.

La Société centrale d'agriculture de l'Aude l'a pensé ainsi, et m'a chargé de m'entendre avec vous pour une réunion générale de nos bureaux, réunion dans laquelle nous nous occuperions des voies et moyens à employer pour empêcher le mal se continuer et pour redonner au marché des vins la stabilité que comporte le prix d'une denrée de première nécessité.....

La Société d'agriculture de l'Aude a également ouvert une enquête destinée à établir le prix de revient du vin. Dans ce but, des questionnaires très détaillés ont été adressés à tous les membres de l'association. D'après les réponses qui seront faites à ce questionnaire, il sera possible de fixer le prix de revient moyen, le maximum et le minimum pour l'ensemble du département de l'Aude.

Les vins de l'Hérault à l'Exposition internationale de Liège.

Deux sous-commissions ont été constituées dans le département de l'Hérault pour l'exposition des vins à Liège en 1905 : l'une comprenant la section de Montpellier-Lodève, est présidée par M. J. Leenhardt-Pomier; l'autre, la section Béziers-Saint-Pons, dont le président est M. C. de Crozal.

Il s'agit, dit une note qui nous est communiquée, d'organiser une exposition collective, de faire figurer les meilleurs vins dans des conditions avantageuses à l'Exposition internationale de Liège; et cela non seulement avec l'espoir de récompenses individuelles et autres avantages, mais aussi, dans un but louable d'intérêt général, pour mieux faire connaître au dehors, où elle est si peu connue, l'importance viticole, sans égale, du département de l'Hérault.

Notre « Groupement de l'Hérault » offre à chacun le grand avantage d'une économie sensible en évitant l'obligation d'un minimum de six bouteilles, dont l'exposition coûte 7 francs par bouteille sur *gradins* et de 11 à 14 fr. en vitrines.

Les viticulteurs ont d'autant plus d'intérêt à participer à l'exposition de Liège que la Belgique est un de leurs meilleurs clients; elle fait venir de France chaque année de 280,000 à 290,000 hectolitres de vins d'une valeur totale de 39 à 40 millions de francs.

Ecoles pratiques d'agriculture.

L'examen des bourses à l'Ecole d'agriculture et de viticulture de Beaune (Côte-d'Or) a eu lieu le 15 septembre sous la présidence de M. Magnien, inspecteur de l'agriculture. La rentrée des classes s'est effectuée le 1er octobre. L'effectif total est de soixante élèves.

Vingt-sept nouveaux élèves ont été admis. Ce sont (par ordre alphabétique) :

MM. Allard (Camille), Barberet (Jean), Gorge (Camille), Collot (Henri), Girard (Jean), Hertzog (Jean), Javary (Michel), Jacotot (Jean), Laurent (Henri), Lebault (Prosper), Lejeune (René), Mazoyer (Louis), Mauric (Roger), Mathouillet (Henri), Ménétrier (Claude), Mestres (Eugène), Monthiers (Robert), Poirson (Lucien), Parrot (Adolphe), Pagani (Louis), Pernin (Jean), Pigny (Gaston), Paxel (Henri), de Ruyck (Adolphe), Robert (Léon), Ragois (Ferdinand), Sissaouri (Alexandre).

Etant donnée la prospérité rapide de l'Ecole, la ville de Beaune et le département de la Côte-d'Or ont accordé une subvention de 75,000 francs pour l'agrandissement des locaux scolaires et doter l'établissement de tout le confortable que l'on rencontre dans les Lycées les plus modernes.

Excursions mycologiques populaires dans la Côte-d'Or.

Le Conseil municipal de Dijon a, par un vote récent, institué des excursions mycologiques populaires. Le but de ces excursions, qui ont lieu tous les dimanches, est de vulgariser la connaissance des principales espèces de champignons comestibles et de permettre aux habitants de la région d'utiliser un aliment agréable et qui ne coûte absolument rien. La direction des excursions a été confiée à M. A. Carreau, vétérinaire-inspecteur des viandes et denrées alimentaires, et à M. Barbier, préparateur à la Faculté des sciences.

Cette tentative de vulgarisation des connaissances mycologiques aux environs de Dijon a pleinement réussi : on peut même dire que les résultats obtenus ont dépassé les espérances des organisateurs.

A la première excursion, qui a eu lieu le dimanche 2 octobre, le nombre des excursionnistes était de cinquante-sept : médecins, pharmaciens, instituteurs, commerçants, agriculteurs; une dizaine d'ouvriers complétaient la petite troupe. La seconde excursion a été contrariée par un temps pluvieux; aussi n'y eut-il guère plus de quarante personnes. S'il avait fait une belle journée, le nombre des adhérents aurait certainement dépassé une centaine.

Un grand nombre d'espèces de champignons ont été récoltées. MM. Carreau et Barbier se sont attachés à bien faire connaître les champignons comestibles les plus abondants et les plus recherchés; ils ont insisté sur les caractères qui permettent de différencier les espèces comestibles des espèces vénéneuses similaires. L'attention des excursionnistes a été attirée particulièrement sur les Amanites phalloïde, citrine et panthère, champignons qui recèlent des poisons extrêmement violents.

M. Carreau a eu l'excellente idée d'exposer dans une vitrine, aux halles centrales de Dijon, les champignons comestibles et vénéneux récoltés; en outre chaque jour de marché, des échantillons de toutes les espèces mises en vente sont placés sous cette vitrine.

L'organisation d'excursions mycologiques populaires est le moyen le plus efficace dont on dispose pour vulgariser la connaissance des champignons et pour éviter les empoisonnements. Aussi applaudissons-nous à la décision du Conseil municipal de Dijon, avec l'espoir que sa tentative ne restera pas isolée.

Nous croyons utile de rappeler ici qu'en 1901, la Société d'histoire naturelle de Loir-et-Cher a invité le public à ses excursions; notre collaborateur, M. Lesourd, a installé à la chaire départementale d'agriculture une exposition publique de champignons qui a été très fréquentée.

Il faut donc conclure que le public s'intéresse aux champignons, et que, partout, il suivra les excursions mycologiques. Il appartient aux sociétés scientifiques des divers départements, et en particulier aux société d'histoire naturelle, d'organiser ces excursions; car toutes renferment des hommes compétents pour les diriger.

Concours de charrues à Boufarik (Algérie).

Le Comice agricole de Boufarik organise un grand concours de charrues qui aura lieu du 18 au 21 novembre prochain. Le programme comporte six catégories, savoir :

1re catégorie. — Charrues Brabant double;
2e, Charrues fixes et Brabant simple;
3e, Charrues Dombasle et charrues ordinaires;
4e, Charrues vigneronnes;
5e, Charrues vigneronnes chausseuses;
6e, Charrues vigneronnes déchausseuses.

Une exposition d'instruments de culture complètera ce concours.

Les demandes d'admission doivent être adressées avant le 10 novembre à M. le Président du Comice agricole de Boufarik.

Foire-exposition des vins et eaux-de-vie de la Charente.

En présence du succès obtenu par la foire aux vins et eaux-de-vie de 1903, la Société d'agriculture de la Charente a décidé de continuer l'œuvre commencée, et a fixé au dimanche 6 novembre prochain la tenue à Angoulême de la foire de 1904.

Son but est de faciliter les rapports entre producteurs et acheteurs, de faire cesser cette sorte de malentendu, de rivalité sourde entre viticulteurs et commerçants, si préjudiciables aux intérêts des uns et des autres. Il est aussi de prouver que la Charente, grâce au choix judicieux des cépages, aux méthodes nouvelles de vinification, aux soins donnés à la futaille, ne produit pas seulement d'inimitables eaux-de-vie, mais aussi des vins de bonne consommation courante, agréablement bouquetés, de tenue irréprochable, susceptibles de donner satisfaction aux tables les plus exigeantes.

A cette foire sera jointe une exposition d'appareils et d'outillage de chai.

Une seconde foire aura lieu ultérieurement à Cognac.

Monument Vilmorin.

Nous publions aujourd'hui *en supplément* la quatrième liste de souscription comprenant 469 souscripteurs pour une somme de 4,048 fr. 30; ce qui porte le total des quatre listes à 1,726 souscripteurs pour une somme de 19,601 fr. 10.

En outre des souscripteurs qui nous ont envoyé leur souscription personnelle, dit M. L. Bourguignon, secrétaire-trésorier du Comité, — parmi lesquels on nous permettra de remercier tout particulièrement S. A. le Prince Hussein Kamil qui, étant de passage à Paris, a bien voulu nous apporter lui-même sa belle souscription de 500 fr., en nous disant toute son admiration pour l'œuvre des Vilmorin et pour toute l'horticulture française que personne n'aime et ne connaît mieux que lui, — nous adressons nos plus vifs remerciements aux nouveaux collaborateurs qui ont bien voulu recueillir des souscriptions : MM. Georges Boucher, Brillon, Bru-

net, Achille Le Clerc, Antoine Rachet, Maurice Raffin, Van Ganserwinkel, Vapereau, Veneziani, et nous renouvelons nos remerciements à l'Association professionnelle de Saint-Fiacre, et à MM. Ch. Grosdemange, Le Calvez et Ch. Schwarz qui nous ont fait de nouveaux envois.

Il nous reste encore des souscriptions à publier et nous sommes sûrs qu'il nous en reste encore beaucoup à recevoir : plus le nombre des souscripteurs sera élevé, et plus la somme souscripte sera grosse, plus le Comité sera en mesure de faire un monument et d'obtenir une place dignes de l'œuvre qu'il a voulu honorer.

Les concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.

Nous avons déjà eu l'occasion de dire quelques mots des déceptions auxquelles a donné lieu la nouvelle organisation des concours agricoles en Angleterre.

La Société royale d'agriculture, renonçant au système de roulement établi entre les divers comtés, avait cru bon, il y a deux ans, de tenir désormais son grand concours annuel aux portes de Londres, et avait acquis à Park Royal un vaste terrain, sur lequel elle avait fait faire les constructions et aménagements nécessaires à cet effet. L'expérience a donné des résultats désastreux. Les entrées ont produit environ 200,000 fr. en 1903 ; en 1904, elles n'ont fourni que 140,000 fr. Or, les frais s'élèvent à plus de 500,000 fr. (537,500 en 1904), et en deux ans, la Société a éprouvé un déficit considérable.

En présence de cette situation, la question se posait de savoir s'il était possible de faire un concours en 1905, et s'il fallait renoncer à l'installation de Park Royal. La Société, réunie en séance le 6 octobre, a décidé que l'organisation d'un concours en 1905 serait subordonnée à la constitution d'un fonds de garantie de 250,000 fr., pour la formation duquel on fait appel aux membres de la société, aux exposants, etc. En outre, afin de donner satisfaction à un sentiment qui s'était traduit d'une façon assez générale depuis quelque temps, dans le monde agricole anglais, elle a adopté un vœu tendant à ce que des mesures soient prises sans retard pour modifier les statuts de la Société, en ce qui concerne le mode de nomination du Conseil d'administration. Une autre proposition, tendant à augmenter le chiffre des cotisations, doit être examinée ultérieurement.

A. de Céris.

UN NOUVEAU TRAITEMENT DES SEMENCES

Nous croyons utile de revenir sur notre procédé de traitement des graines, pour donner quelques détails complémentaires relatifs à cette préparation.

Comme il a été dit dans l'article précédent (1), le but de ce traitement est de fournir aux graines, avant les semailles, une certaine dose d'humidité, tout en les protégeant contre l'action nuisible d'organismes inférieurs et en empêchant la perte notable de matière organique qui se produit par le trempage prolongé dans un liquide.

Nous avons appliqué le procédé suivant.

On commence par préparer une solution étendue de sulfate de cuivre (1 à 5 parties de sel cristallisé pour 1,000), dans laquelle on incorpore 2 ou 3 pour 100 de fécule. On délaye à cet effet la fécule dans une petite portion de la liqueur cuivrique : l'autre portion est portée à l'ébullition et on y laisse tomber lentement, par mince filet, le premier liquide en remuant : on laisse refroidir et on obtient de cette façon un empois qui sert à la préparation des graines.

Sur 100 parties en poids de semence, on verse 20 à 25 parties de ce liquide dense; après malaxage, on laisse reposer pendant vingt heures en évitant l'évaporation.

Les graines sont ensuite étendues sur une surface plane; on les saupoudre de chaux éteinte ou de marne, ou même de terre calcaire fine, et l'on brasse à la pelle. Après une ou deux heures, les graines sont en général assez sèches pour qu'on puisse procéder aux semailles. Chaque graine se trouve ainsi entourée d'une enveloppe artificielle adhérente à l'épiderme, enveloppe constituée de fécule, à l'aspect corné, mélangée d'hydrate de cuivre, de plâtre et de calcaire. Cet enduit est très résistant : en effet, après deux ou trois mois de végétation, nous avons pu retrouver les cuticules de graines de blé et de maïs encore attachées à la tige : les réactifs chimiques permettaient d'y reconnaître nettement la présence du cuivre.

Les chiffres relatés dans la note précédente montrent que l'augmentation de récolte obtenue par ce moyen est assez notable et porte surtout sur les fruits.

Nous pensons donc que ce procédé très simple de traitement des semences pourrait trouver une application importante dans la pratique agricole.

E. Bréal et E. Giustiniani.

(1) Numéro du 13 octobre, p. 479.

L'IMPOT SUR LE REVENU ET L'AGRICULTURE [1]

Si rien ne vient déranger les plans de M. Combes, la Chambre des députés abordera, dès la rentrée, la discussion du projet d'impôt sur le revenu. Tout est prêt pour enlever rapidement le vote : le rapport de la Commission est distribué depuis le mois de juin et le projet est, en quelque sorte, inscrit d'avance à l'ordre du jour.

Il y a là, pour l'agriculture, un péril imminent et très grave. Il importe qu'elle en soit avertie et qu'elle se défende.

Il serait superflu d'exposer en détail les objections de principe que soulèvent l'impôt sur le revenu et l'impôt progressif. Il suffit de les rappeler sommairement.

Tout impôt sur le revenu est forcément condamné, en France, à faire double emploi avec des impôts déjà existants. Quelles sont, en effet, les branches de la fortune publique qui ne paient pas encore leur tribut au fisc ? On n'en peut citer que deux : les salaires, que l'intérêt des classes laborieuses commande d'épargner, surtout dans un pays démocratique ; et la rente que l'on ne saurait taxer sans violer les engagements pris par l'Etat et qui, d'ailleurs, est déjà si fortement réduite par les conversions. Impôt foncier, contribution personnelle-mobilière, patentes, impôt sur les valeurs mobilières : autant d'impôts divers établis sur les revenus et qui correspondent aux cédules de l'*income-tax* anglaise comme aux différentes variétés d'impôt sur le revenu établies en Prusse.

Mais ce qui distingue de nos impôts actuels sur les revenus, l'impôt sur le revenu, tel qu'on le propose actuellement, c'est qu'il porterait sur l'ensemble de la fortune de chaque contribuable évalué par des procédés plus ou moins arbitraires, au lieu de ne s'attacher qu'aux signes extérieurs et visibles de cette fortune.

Tout a été dit sur les inconvénients et les dangers de cette transformation. Elle serait une source de difficultés sans cesse renaissantes. Elle ouvre la porte à l'arbitraire, elle provoque les fausses déclarations et les dissimulations de revenu, offrant ainsi une prime aux malhonnêtes gens au détriment des autres. Le chiffre du revenu est il abandonné à l'évaluation des agents du fisc ? C'est la taxation arbitraire ; c'est le retour à la « taille », à l'odieuse taille de l'ancien régime. S'en rapporte-t-on aux déclarations des contribuables ? C'est l'incitation à la mauvaise foi, le triomphe de la fraude. Ces déclarations ne sont-elles considérées que comme un simple élément de calcul et sujettes à contestation ? Ce sont des litiges perpétuels, c'est le régime du procès permanent entre l'Etat et les citoyens. Prend-on pour guide les appréciations d'autorités ou de commissions locales ? C'est la fortune de chaque habitant livrée en pâture aux jalousies, aux rancunes personnelles, aux haines de clocher ; c'est un nouveau et redoutable ferment de division et d'inimitié jeté dans toutes les communes de France, surtout dans les plus petites.

Tous ces dangers de l'impôt sur le revenu sont décuplés quand cet impôt, au lieu d'être proportionnel comme tous les autres, prend le caractère progressif ou dégressif, quand, en un mot, il cesse d'être appliqué, suivant le même taux, à tous les contribuables. Inégal par essence, il est, dès lors, injuste. Il tend à créer entre les citoyens des classes, des catégories diversement traitées, et dès lors hostiles. Il pousse les grosses fortunes à émigrer, laisant ainsi la charge de l'impôt retomber tout entière sur les petites. Il viole le principe fondamental de notre droit public inscrit en 1789 dans la Déclaration des Droits de l'homme, et d'après lequel tous les citoyens doivent contribuer aux dépenses publiques « en proportion de leurs facultés ».

Sur tous ces points, la lumière est faite, l'opinion est fixée. A plusieurs reprises, les ministères qui ont précédé celui ci ont essayé d'introduire dans nos lois l'impôt sur le revenu, soit progressif, soit simplement proportionnel ; à plusieurs reprises, ils ont présenté des projets plus ou moins analogues à la proposition actuelle et même entamé devant les Chambres la discussion de ces projets, dont le vote était plus ou moins promis dans nombre de programmes électoraux. Mais, chaque fois, ils ont dû s'arrêter devant les inquiétudes et les résistances de l'opinion publique.

En 1896, par exemple, un projet de loi tendant à l'établissement d'un impôt progressif sur le revenu global et ressemblant fort à celui que le gouvernement voudrait faire adopter aujourd'hui, se trouvait soumis au Parlement. La Commission du budget eut l'idée d'ouvrir une enquête auprès des représentants autorisés de l'agriculture, du commerce et de l'industrie, notamment auprès des syndicats professionnels. Quel fut le résultat de cette consultation ? En dix jours, 127 chambres de commerce, 96 associations syndicales diverses, 73 sociétés d'agriculture, 130 comices agricoles, 186 syndicats agricoles isolés et 574 autres composant l'Union centrale des syndicats agricoles, faisaient parvenir leurs réponses à la Chambre : toutes, sauf une trentaine, étaient nettement opposées au principe même du projet ; l'agriculture, notamment, était unanime.

Quelques semaines plus tard, les conseils généraux étaient, sur l'invitation du gouvernement, appelés, à leur tour, à se prononcer. Leur avis n'était guère plus favorable à l'impôt sur le revenu. De l'aveu même du ministre de l'Intérieur, 25 seulement acceptaient le projet d'impôt sur le revenu global, 54 le repoussaient, 8 pour

(1) Communication faite par la Société des agriculteurs de France.

des raisons diverses ne s'étaient pas prononcés.

Le projet fut tué du coup, et depuis lors, il n'a plus jamais été question de consulter à nouveau syndicats, ni conseils généraux. Leur réponse serait trop certaine.

Aussi, l'opinion publique étant manifestement hostile, a-t-on pris le parti de n'en tenir aucun compte. Le rapporteur du projet actuel, M. Renoult, n'a garde de discuter le principe de l'impôt sur le revenu; il n'essaie même pas de répondre aux critiques si fortes et si fondées dont ce système fiscal a été l'objet; il se borne à insister sur la nécessité d'aboutir avant les élections générales.

Cet argument d'ordre électoral ne paraîtra peut-être pas décisif, du moins en dehors de la Chambre des députés.

Aboutir est une belle chose, mais encore faut-il savoir à quoi. Il n'est pas indifférent que ce soit à une réforme heureuse ou à un désastre fiscal, et les contribuables ont peut-être quelque droit de s'enquérir du sort qu'on leur prépare.

Or, voici ce que leur réservent M. Renoult et ses collègues.

Ils commencent par abolir la contribution personnelle-mobilière et celle des portes et fenêtres. Ils suppriment même l'impôt foncier sur la terre; mais les ruraux auraient tort de se réjouir, car après avoir ainsi fait disparaître cet impôt du budget de l'Etat, la Commission s'empresse de le rétablir au profit des départements et des communes, en indiquant, il est vrai, que le produit devra en être affecté, en première ligne, aux travaux de la revision parcellaire et ensuite, à la suppression des prestations. Il serait fort surprenant qu'une bonne part n'en fût pas destinée à payer la construction des nouvelles écoles dont l'établissement est imposé aux communes pour remplacer celles des congréganistes.

Quoi qu'il en soit, voilà trois impôts supprimés et un trou de 268 millions pratiqué dans le budget de l'Etat, déjà si mal équilibré.

Comment les retrouver? C'est ici que se montre toute l'ingéniosité de M. le ministre des Finances et de la Commission.

22 millions seront demandés à la propriété bâtie sur laquelle le taux d'imposition sera porté de 3.20 à 4 0/0. On en espère six autres d'un impôt sur les créances hypothécaires que l'on aura bien de la peine à empêcher de retomber sur les débiteurs. Quant aux 240 millions, c'est l'impôt sur le revenu qui devra les procurer.

Sur quoi portera cet impôt?

« Sur l'ensemble des revenus annuels de *toute nature* provenant des propriétés mobilières et immobilières, du commerce et de l'industrie, des charges et offices, des professions libérales, des emplois publics et privés, des pensions et retraites, et en général *de toutes occupations lucratives*, sous déduction des intérêts des emprunts à la charge des contribuables ».

« En ce qui concerne spécialement les *exploitations agricoles*, industrielles et commerciales, le revenu imposable se compose de l'excédent des recettes brutes réalisées sur les dépenses inhérentes à l'exercice de la profession ».

Ainsi, l'impôt portera sur les revenus provenant du commerce, de l'industrie, etc.; mais est-ce que ces professions ne paient pas déjà et ne continueront pas à payer la patente? — Il portera sur les revenus des propriétés mobilières; mais est-ce que celles-ci n'acquittent pas la taxe de 4 0/0? — Il portera sur le revenu des maisons; mais est-ce que celles-ci ne sont pas imposées à la contribution foncière, que le projet propose d'ailleurs d'aggraver et de fixer à 4 0/0? — Il portera enfin sur le revenu de la terre; mais est-ce que celle-ci ne continuera pas à être grevée de l'impôt foncier? Il est vrai que ce ne sera plus qu'au profit des départements et des communes; mais on peut douter que le contribuable apprécie fort cette différence, et qu'il se trouve consolé de payer double taxe par la pensée que le produit sera versé dans deux caisses différentes.

On aura beau dissimuler l'opération du mieux que l'on pourra : l'impôt projeté sur le revenu n'en fait pas moins double emploi, et le contribuable paiera deux fois au lieu d'une.

Sur quoi paiera-t-il? On l'a vu : sur ses revenus « de toute nature », et, en ce qui concerne spécialement les exploitations agricoles, le projet prend soin de nous expliquer que le revenu imposable sera l'excédent des recettes brutes réalisées sur les dépenses inhérentes à l'exercice de la profession. En d'autres termes, l'impôt frappera non pas seulement l'argent empoché par le cultivateur, mais *toute* recette provenant de son champ, aussi bien le produit de la vente de ses récoltes que la partie de ces mêmes récoltes consommée en nature par lui ou par les membres de sa famille, car il est bien stipulé que l'impôt est établi sur la tête du chef de la famille et porte sur l'ensemble des revenus ou des gains des membres qui la composent.

Voilà qui compliquera singulièrement les opérations et qui risque d'embrouiller étrangement les comptes à régler entre l'agent du fisc et le contribuable. Il faudra que le paysan tienne note exacte de ce qu'il mange, de ce qu'il boit, de ce qu'il brûle pour sa subsistance et pour celle des siens; qu'il évalue la somme d'argent représentée par les denrées provenant de son champ et consommées en nature; qu'il fasse état de ce qui sert non seulement à ensemencer ses terres, mais encore à nourrir ses chevaux, ses bœufs, sa volaille...

Du foin que peut manger une poule en un jour!

Sinon, c'est le contrôleur des contributions directes qui établira ce compte pour lui, et voilà la taxation arbitraire.

M. Renoult prétendrait certainement que nous exagérons et que nous cherchons à effrayer, sans raison, les agriculteurs. « Rassurez-vous, — leur dirait-il : vous n'aurez rien à payer. La Commission, dans son amour des petits et des

humbles, propose d'exempter de tout impôt le revenu *minimum*, c'est-à-dire le revenu nécessaire pour satisfaire aux besoins les plus indispensables de l'existence. Vous ne serez donc pas atteints, les riches seuls paieront; notre impôt sera l'impôt sur les riches. »

C'est exactement ce que soutenaient, en 1896, les promoteurs de l'impôt sur le revenu. Mais un examen attentif a permis de démontrer l'inexactitude de leurs assertions. L'étude du projet actuel aboutit au même résultat.

Quel est, en effet, le taux du revenu *minimum* exempt d'impôt ? Ici encore, quelques surprises désagréables attendent les ruraux. Ce taux, en effet, est bien loin d'être uniforme. Le projet de loi propose de le fixer à 2,500 fr. à Paris, ce qui exonérerait assurément tous les ouvriers célibataires et même un grand nombre de ceux qui sont mariés et pères de famille. Dans les villes ayant plus de 30,000 habitants, ce *minimum* exempt atteindrait encore 2,000 fr. ; il serait de 1,600 fr. dans les villes moyennes de 10,000 à 30,000 habitants, et de 1,250 fr. dans les petites villes de 5,000 à 10,000 habitants ; mais dans les bourgs (2,000 à 5,000 habitants) il ne dépasserait pas 1,000 fr. ; enfin, dans les communes au-dessous de 2,000 habitants, c'est-à-dire dans les villages, dans l'immense majorité des communes rurales, il tomberait à 750 fr.

Quel est le ménage de paysans dont le revenu (denrées en nature comprises) ne dépasse pas ce misérable chiffre de 750 fr. ? Toute la France rurale, — on peut le dire, — paierait donc cet impôt nouveau se superposant aux autres, tandis que la classe urbaine en serait, en grande partie, affranchie.

On peut objecter que le fardeau serait léger. Le taux de l'impôt ne dépasserait pas, en effet, 3 0/0 du revenu imposable. Encore ce taux ne serait-il applicable qu'aux revenus d'au moins 20,000 fr. ; au-dessous de ce chiffre, il s'abaisserait, par dégressions successives, jusqu'à 30 centimes 0/0, de sorte qu'un revenu de 750 à 1,000 fr., par exemple, n'aurait à payer que 2 fr. 50.

Mais on aurait tort de se laisser rassurer par la faiblesse de ce chiffre. En pareille matière, ce qui est grave, c'est le principe ; c'est l'arbitraire introduit dans la loi. Une fois qu'il y est inscrit, quelle garantie reste-t-il au contribuable ? Il est livré, pieds et poings liés, au bon plaisir du législateur qui pourra, suivant son caprice, suivant les besoins ou les appétits de l'Etat, modifier la progression et relever indéfiniment le *quantum* du prélèvement à opérer sur les ressources de chacun. Avec l'impôt proportionnel, il y a une sauvegarde : c'est l'arithmétique. Avec l'impôt établi sur les signes extérieurs de la richesse, il y en a une autre : c'est l'existence même ou l'absence de ces signes. Avec l'impôt progressif sur le revenu global évalué indépendamment des signes extérieurs de la richesse, c'est le règne de l'incertitude et de l'arbitraire. On commence par un impôt à dose homœopathique : on peut finir par la confiscation.

Mais, alors même que les petits contribuables devraient être relativement épargnés, ils auraient tort d'accepter un impôt qui retomberait, dit-on, tout entier sur les riches. Ce calcul égoïste serait une faute contre leurs intérêts. Tous les membres de la société, sont en effet, solidaires. On n'écrase pas les uns sans que les autres en souffrent, et jamais l'appauvrissement de celui-ci n'a fait la richesse de celui-là. Si les hôtes du Palais-Bourbon l'oublient, les paysans le savent bien, eux qui voient constamment à l'œuvre, dans leurs exploitations, l'alliance nécessaire et féconde du travail et du capital. Quand l'impôt sur le revenu, porté à un certain taux, aura mis les grands propriétaires dans l'impossibilité de conserver leurs biens, le petit cultivateur, le simple paysan, s'en trouvera-t-il mieux ? Il s'en trouvera, au contraire, beaucoup plus mal, car les grandes propriétés abandonnées et mises en vente à vil prix déprécieront, par là même, toute la terre de France, et cette baisse générale sera un désastre pour la population rurale tout entière. En outre, comme l'Etat aura toujours, ou prétendra, du moins, avoir toujours besoin des mêmes ressources budgétaires, l'impôt que ne paiera plus le grand propriétaire sera reporté sur ceux des petits cultivateurs qui seront restés aux champs ; ils paieront ainsi double part, ils supporteront toute la charge. Ils seront, d'ailleurs, bientôt les seuls à payer pour tous, car, tandis que les autres capitaux peuvent échapper au fisc, la terre, qui ne saurait ni se dissimuler ni émigrer, demeure comme la bête de somme des budgets en détresse.

Le prétendu impôt sur les riches deviendra ainsi fatalement l'impôt sur les pauvres !

Encore si l'on n'avait d'autre désagrément que celui de payer ! Mais l'impôt sur le revenu ne va pas sans une série de formalités vexatoires et inquisitoriales qui suffiraient à le rendre intolérable. Supposons voté le projet soumis en ce moment à la Chambre : dès l'année suivante, chaque contribuable devra faire une déclaration indiquant dans quelle catégorie il entend être rangé pour l'application du nouvel impôt, en d'autres termes, quel est le revenu qu'il s'attribue.

Cela fait, il n'aura plus qu'à attendre la venue du contrôleur des contributions directes dans la commune. C'est, en effet, ce fonctionnaire qui, assisté du maire et des répartiteurs et avec le concours du percepteur, dressera la liste des personnes assujetties à l'impôt sur le revenu. Puis il prendra connaissance de leurs déclarations ; mais il ne sera nullement tenu de les accepter. Il les contrôle au moyen des renseignements recueillis par l'administration et de « ceux qu'il obtiendra dans la commune », c'est-à-dire qu'il ouvrira l'oreille aux on-dit, aux bruits, aux suppositions et, pour employer le mot exact, aux dénonciations inspirées par l'envie et la malveillance. Malheur aux ennemis de monsieur le maire !

A l'aide ces indications, il déterminera la fortune de chacun, la nature et le total des revenus

individuels ; il procédera, sur chaque habitant, à ce que l'on a si justement appelé « l'anthropométrie fiscale », et il fixera ainsi les diverses classes dans lesquelles les contribuables devront être rangés pour l'application de l'impôt.

Après quoi, il voudra bien communiquer le résultat de son travail aux intéressés, et ceux-ci auront quinze jours pour présenter leurs observations. Mais le contrôleur ne sera pas obligé d'en tenir compte : il devra seulement les examiner et « leur assurer la suite qu'elles comportent », sauf à en informer les intéressés qui pourront, s'ils ne sont pas satisfaits, recourir au Conseil de préfecture. Pour combattre les preuves fournies par l'administration, ils auront, d'après le projet de loi, le droit de produire « des actes authentiques, des livres de commerce régulièrement tenus et tous autres documents. »

Voilà vraiment une garantie précieuse pour les cultivateurs, et l'on serait curieux de savoir sur quels « documents » ils pourront étayer leur modeste compte d'exploitation.

Il est vrai que le Gouvernement, dans son projet primitif, a imaginé un procédé commode pour évaluer les bénéfices, c'est-à-dire le revenu imposable des exploitations agricoles. Il avait posé en principe que le bénéfice de l'exploitant est toujours égal à la rente du sol, c'est-à-dire au fermage ou à la valeur locative de l'immeuble. « L'évaluation de la rente du sol pourra donc servir, — dit l'exposé des motifs, — à taxer à la fois et le propriétaire et l'exploitant : il suffira, pour taxer ce dernier, de constater dans la commune l'étendue de son exploitation. *Sur la question de l'appréciation des produits agricoles, il appartiendra, du reste, au règlement d'administration publique que prévoit le projet, de fixer les règles d'évaluation nécessaires.* »

Quelle garantie pour le contribuable rural !

En résumé, celui-ci aura une déclaration à faire, il pourra ensuite être taxé par voie administrative ; enfin, s'il réclame, il devra livrer ses comptes et les secrets de sa situation de fortune à l'examen, à la contradiction et aux investigations du fisc. Ainsi, entre les trois grands inconvénients de l'impôt sur le revenu, — déclaration, taxation arbitraire, inquisition, — le système proposé ne choisit pas : il les réunit, il les cumule tous les trois.

Enfin, quand l'agriculteur aura ainsi passé sous les fourches caudines de l'administration, quand il aura payé, sera-t-il, du moins, en sécurité? Pas le moins du monde. Il restera exposé aux répétitions exercées par le fisc. Si l'administration estime qu'il a été taxé trop faiblement, elle pourra, *pendant cinq ans*, en faire la preuve et réclamer les sommes dont elle se prétendra frustrée. Ces sommes pourront même être doublées s'il y eu fausses déclarations ou « observations inexactes » (?) de la part du redevable. Que penseront les contribuables en général, et les agriculteurs en particulier, de cette épée de Damoclès ainsi suspendue, pendant cinq années, sur leur tête ?

On n'a pas tout dit, on ne saurait avoir la prétention de tout dire sur ce projet si complexe, si rempli d'embûches et de monstrueuses iniquités. Il est impossible cependant de ne pas mentionner, en terminant, les dispositions qu'il renferme en ce qui concerne les budgets départementaux et communaux. Ceux-ci perdant les centimes additionnels à la contribution personnelle mobilière et à celle des portes et fenêtres, la Commission propose de les remplacer par une taxe établie, au profit des départements et des communes, sur les loyers. Ainsi, l'impôt mobilier, qui n'est au fond qu'un impôt sur le loyer, disparaît bien du budget de l'Etat ; mais il renaît sous forme de taxe départementale ou communale. Il en est de même de l'impôt foncier sur la propriété non bâtie, de sorte que toute l'opération peut se résumer de la façon suivante :

Le contribuable continuera de payer, sous un autre titre, l'impôt foncier sur la terre ; il paiera encore au département ou à sa commune une partie de l'impôt mobilier sous le titre de taxe du loyer ; il ne sera réellement dégrevé que des portes et fenêtres (65 millions de francs) ; mais il acquittera en plus les 240 millions de l'impôt sur le revenu, les 6 millions d'impôt sur les créances hypothécaires et les 22 millions de surtaxes sur la propriété bâtie. Il aura, en outre, à subir tous les inconvénients, toutes les vexations, toutes les injustices inséparables de tout impôt sur le revenu.

Voilà le dernier mot de la grande réforme proposée au Parlement et annoncée au pays comme acte de justice et de vraie démocratie. Les auteurs de cette proposition signalent, en effet, les inégalités que présentent et la contribution personnelle mobilière et l'impôt foncier sur la terre ; ils arguent, en outre, de la progression à rebours des taxes de consommation, proportionnellement plus lourdes, disent-ils, pour les classes populaires que pour la classe aisée. Mais, s'il en est ainsi, où donc est le remède ? Ne serait-il pas dans une péréquation par laquelle seraient redressées les inégalités trop réelles résultant de l'application de nos impôts directs? Et, quant aux taxes de consommation, en quoi le poids en sera-t-il allégé, pour la classe populaire, par une soi-disant réforme qui atteint bien le revenu de la majorité des citoyens, mais ne dégrève pas d'un centime les denrées de consommation? La masse du peuple ne pourrait, au contraire, qu'en souffrir gravement par suite de la perturbation sociale, de l'exode des capitaux et de l'appauvrissement général qui en résulteraient infailliblement.

Telles sont les dispositions du projet dont le Parlement va, dans quelques jours, commencer la discussion ; telle en est la portée, telles en sont les conséquences inévitables. Il est bon que les paysans de France en soient avertis. Quand ils les connaîtront bien, ils n'hésiteront pas à en demander, à en exiger le rejet.

PARTIE OFFICIELLE

RÈGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE POUR L'EXÉCUTION DE LA LOI DU 21 JUIN 1898 SUR LA POLICE SANITAIRE DES ANIMAUX

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'Agriculture;

Vu la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, et notamment les articles 33, 35, 41, 42, 43, 44, 45 et 64;

Vu l'article 41 de la loi de finances du 30 mai 1899, et l'article 26 de la loi de finances du 30 décembre 1903, relatifs aux indemnités à accorder dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose;

Vu le décret du 22 juin 1882 portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux;

Le Conseil d'État entendu,

Décrète :

CHAPITRE Ier

Mesures communes à toutes les maladies contagieuses.

Art. 1er. — Lorsqu'une des maladies contagieuses énumérées à l'article 29 de la loi du 21 juin 1898 ou prévues à l'article 30 de ladite loi est signalée dans une commune, le maire en informe, dans les vingt-quatre heures, le préfet du département et le sous-préfet de l'arrondissement, et leur fait connaître les mesures et les arrêtés qu'il a pris, conformément à la loi sur le Code rural et au présent règlement d'administration publique, pour empêcher l'extension de la contagion. Le préfet accuse réception au maire et prend, s'il y a lieu, dans le plus bref délai, un arrêté pour prescrire les mesures à mettre à exécution,

Les arrêtés des maires et des préfets sont transmis au ministre de l'Agriculture, qui peut prendre, par un arrêté spécial, des mesures applicables à plusieurs départements.

Art. 2. — Doivent être considérés comme suspects d'une maladie contagieuse et doivent, comme tels, donner lieu à la déclaration prescrite par l'article 31 du Code rural les animaux présentant des symptômes ou des lésions qui ne peuvent être rattachés d'une façon certaine à une maladie non contagieuse.

Lorsqu'une maladie contagieuse prend un caractère envahissant, tout état maladif non caractérisé doit entraîner la suspicion.

Doivent être considérés comme contaminés les animaux qui ont cohabité avec des animaux atteints de maladie contagieuse ou qui ont subi le contact d'animaux, de personnes ou d'objets qui auraient été eux-mêmes en contact avec des animaux atteints de maladie contagieuse.

Art. 3. — Les cadavres ou débris de cadavres des animaux morts ou abattus comme atteints de maladie contagieuse sont, soit traités conformément aux prescriptions déterminées par un arrêté du ministre de l'Agriculture, soit portés dans un atelier d'équarrissage pour y être détruits par les procédés en usage dans les établissements de cette nature.

Dans le cas où aucun de ces moyens ne peut être employé, on a recours à la destruction par le feu ou à l'enfouissement.

Art. 4. — Un terrain situé à une distance d'au moins cent mètres des habitations et des cours d'eau, et entouré d'une clôture suffisante pour en défendre l'accès aux animaux, peut être réservé pour la destruction par le feu ou l'enfouissement. L'entrée de ce terrain est interdite à toutes personnes autres que celles à qui la garde en sera confiée ou qui procéderont aux opérations de l'enfouissement ou de l'incinération. Aucune récolte de fourrages ne pourra y être effectuée, les herbes poussant sur ce terrain seront brûlées sur place.

Art. 5. — Les locaux, cours, enclos, herbages et pâturages où ont séjourné les animaux atteints de maladies contagieuses, ainsi que les objets qui ont été en contact avec les animaux malades, doivent être désinfectés. Les matières alimentaires sont détruites et les fumiers sont détruits ou désinfectés.

Le mode et les procédés de désinfection sont déterminés par des arrêtés du ministre de l'Agriculture, rendus après avis du Comité consultatif des épizooties.

Art. 6. — Il est interdit de conduire, sous aucun prétexte, même pendant la nuit, aux abreuvoirs communs, les animaux atteints de maladies contagieuses. Cette interdiction s'applique même aux animaux suspects ou simplement contaminés dont la circulation a été permise exceptionnellement.

Art. 7. — Dans tous les cas où il est ordonné de marquer les animaux au feu ou aux ciseaux, la marque est faite sur le côté gauche de l'encolure.

Il est interdit d'apposer sur cette partie de l'encolure aucune autre marque.

La marque, soit au feu, soit aux ciseaux, consiste dans les lettres S S (service sanitaire), sauf les exceptions prévues en matière d'importation.

Art. 8. — Dans le cas d'abatage d'un animal ou de saisie de viande, le propriétaire joindra à sa demande d'indemnité les pièces qui, pour chaque maladie, seront déterminées par un arrêté ministériel.

CHAPITRE II

Mesures spéciales à chacune des maladies contagieuses.

1re Section. — Rage.

Art. 9. — Tout chien circulant sur la voie publique, en liberté ou même tenu en laisse doit être muni d'un collier portant, gravés sur une plaque de métal, les noms et demeure de son propriétaire.

Sont exceptés de cette prescription les chiens courants portant la marque de leur maître.

Art. 10. — Lorsque le chien peut être remis à son propriétaire, ce dernier sera tenu d'acquitter les frais de conduite, de nourriture et de garde, d'après un tarif fixé par l'autorité municipale.

Les chiens destinés à être abattus, conformément à l'article 16 de la loi du 21 juin 1898, peuvent être livrés à des établissements publics d'enseignement ou de recherches scientifiques.

Art. 11. — L'autorité administrative peut, lorsqu'un cas de rage a été constaté dans la commune, ordonner par arrêté que tous les chiens circulant sur la voie publique soient muselés ou tenus en laisse pendant deux mois au moins.

La même mesure est prise pour les communes qui ont été parcourues par un chien enragé.

Pendant le même temps, il est interdit aux propriétaires de se dessaisir de leurs chiens ou de les conduire en dehors de leur résidence, si ce n'est pour les faire abattre. Toutefois, peuvent être admis à circuler librement, mais seulement pour l'usage

auquel ils sont employés, les chiens de berger et de bouvier ainsi que les chiens de chasse.

Art. 12. — Lorsque des chiens ou des chats ont mordu des personnes et qu'il y a lieu de craindre la rage, ces animaux, si l'on peut s'en saisir sans les abattre, sont placés en observation sous la surveillance d'un vétérinaire jusqu'à ce que le diagnostic puisse être établi.

Les chiens et les chats mordus ou roulés par un animal enragé ou ayant été en contact avec lui sont immédiatement abattus par ordre du maire, conformément au paragraphe 2 de l'article 38 du code rural.

Art. 13. — Lorsqu'un animal enragé a mordu des animaux herbivores ou des animaux de l'espèce porcine, le maire prend un arrêté pour mettre ces animaux sous la surveillance du vétérinaire sanitaire pendant une durée de trois mois.

Ces animaux sont marqués, et il est interdit au propriétaire de s'en dessaisir avant l'expiration de ce délai.

Toutefois, pendant les huit jours qui suivent celui de la morsure, ils peuvent être abattus pour la boucherie. L'abatage a lieu sur place, sous la surveillance du vétérinaire sanitaire, ou dans un abattoir public surveillé par un vétérinaire. Dans ce dernier cas, les animaux sont marqués au feu et le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer visé par le maire à qui il est rapporté dans les cinq jours de sa date avec un certificat délivré par l'inspecteur de l'abattoir attestant que les animaux ont été abattus.

Art. 14. — Dans chaque commune, le maire fait chaque année une nouvelle publication, avec affichage à la porte de la mairie, des articles 16 et 38 du Code rural et des articles 9 et suivants du présent décret concernant la police des chiens et les mesures destinées à empêcher la propagation de la rage.

2e section. — Peste bovine.

(Toutes les espèces de ruminants.)

Art. 15. — Lorsque la peste bovine est constatée dans une commune, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection, soit d'une partie seulement de la commune, dont l'arrêté détermine exactement le périmètre, soit de la commune toute entière, soit même, s'il y a lieu, des communes voisines.

Il communique immédiatement cet arrêté aux préfets des départements limitrophes et tient journellement le ministre au courant de la marche de la maladie et des mesures prises pour la combattre.

Des bulletins sont publiés au *Journal officiel.*

Les préfets des départements limitrophes, avertis, peuvent prendre à leur tour un arrêté portant déclaration d'infection.

Art. 16. — L'arrêté est affiché et publié dans les communes où la déclaration d'infection a été prononcée et dans les communes comprises dans un rayon de 20 kilomètres autour d'elles.

En outre, des écriteaux portant les mots « peste bovine » sont apposés sur des poteaux plantés à l'entrée des locaux où la maladie a été constatée et sur toutes les voies donnant accès aux communes infectées.

Art. 17. — Les mesures prévues par les numéros 1, 2, 3 et 4 de l'article 33 de la loi du 21 juin 1898 sont applicables dans le cas de peste bovine.

Art. 18. — Toutefois, le maire peut permettre, sous réserve de l'autorisation du ministre de l'Agriculture ou de son délégué :

1° La sortie hors du territoire déclaré infecté des animaux qui n'ont pas été exposés à la contagion, sous la condition qu'ils seront conduits directement à un abattoir public surveillé par un vétérinaire. Avant leur départ, les animaux sont marqués au feu;

Le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer indiquant la provenance et la destination des animaux. Ce laissez-passer est visé par le maire et il lui est rapporté dans le délai de trois jours, avec certificat attestant que les animaux ont été abattus. Le certificat d'abatage est délivré par le vétérinaire préposé à la surveillance de l'abattoir:

2° La sortie, dans des conditions qui seront déterminées par le ministre, de viandes provenant de l'abatage des animaux contaminés;

3° La sortie des peaux, laines, poils, cornes, onglons, os, etc., provenant de ces mêmes animaux après constatation de la désinfection par le vétérinaire sanitaire.

Art. 19. — La personne préposée à la conduite des animaux dont la sortie hors d'un territoire déclaré infecté a été autorisée conformément à l'article précédent, est tenue de représenter à toute réquisition le laissez-passer qui a autorisé la circulation ; faute par elle de représenter ledit laissez-passer, ou si le délai dans lequel l'abatage devait être exécuté, est expiré, il est dressé procès-verbal, et les animaux sont abattus, sur-le-champ, par ordre du maire de la localité sur le territoire de laquelle ils sont saisis.

Art. 20. — Si la peste bovine vient à se déclarer dans un troupeau de bêtes ovines ou caprines, après abatage des animaux malades, les animaux restants sont séquestrés pendant deux mois dans des locaux, cours, enclos, herbages ou pâturages, éloignés de ceux qui sont habités par des bêtes bovines.

Art. 21. — Les cadavres des animaux morts de la peste bovine ou abattus comme atteints de cette maladie, et ceux des animaux abattus comme contaminés dont les chairs et les débris n'ont pas été utilisés, sont transportés soit aux ateliers d'équarrissage, soit aux fosses d'enfouissement, dans les conditions déterminées par les arrêtés ministériels relatifs à la desinfection.

Art. 22 — Les animaux à abattre sont menés à la corde à l'endroit où ils doivent être abattus, sous la surveillance d'un agent désigné par le maire. Les déjections que ces animaux peuvent abandonner en route sont immédiatement ramassées pour être enfouies avec les cordes.

Art. 23. — Les opérations de désinfection prescrites par les arrêtés ministériels sont effectuées immédiatement après l'abatage des animaux atteints ou contaminés de peste bovine.

Art. 24. — Pendant toute la durée de l'épizootie, les ateliers d'équarrissage où les cadavres sont conduits, sont placés sous la surveillance d'un gardien sanitaire. Ce gardien inscrit l'arrivée des cadavres sur un registre avec l'indication de leur provenance, et en donne un récépissé que les propriétaires doivent remettre immédiatement au maire de leur commune.

Art. 25. — Par exception au numéro 3 de l'article 33 de la loi du 21 juin 1898, les marchés intérieurs des villes ayant des abattoirs se tiennent comme à l'ordinaire; mais les animaux qui y sont conduits ne peuvent en sortir que pour être abattus dans la ville même, et le certificat de leur abatage est renvoyé dans le délai de trois jours à l'agent chargé de la police du marché où ces animaux ont été vendus. Les peaux, poils, laines, cornes, onglons, os, fumiers, etc., ne peuvent être enlevés de l'abattoir avant d'avoir été désinfectés.

Art. 26. — La déclaration d'infection ne peut être

levée par le préfet que lorsqu'il s'est écoulé trente jours au moins sans qu'il se soit produit un nouveau cas de peste bovine, et après constatation de l'accomplissement de toutes les prescriptions relatives à la désinfection.

3e section. — Péripneumonie contagieuse.

Espèce bovine.

Art. 27. — Lorsque l'existence de la péripneumonie contagieuse est constatée, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux, cours, enclos, herbages et pâturages dans lesquels se trouvent un ou plusieurs animaux malades. Peuvent être également déclarés infectés les locaux, cours, enclos, herbages et pâturages où ont séjourné ou passé des animaux malades ou ayant été exposés à la contagion.

Les arrêtés pris en exécution du paragraphe précédent sont publiés et affichés dans les communes où se trouvent lesdits locaux, cours, enclos, herbages et pâturages.

Art. 28. — Les mesures prévues par les numéros 1, 2 et 4 de l'article 33 de la loi du 21 juin 1898, sont applicables dans le cas de péripneumonie contagieuse.

Art. 29. — Toutefois, le préfet peut, sur l'avis du vétérinaire délégué qui indiquera les précautions à prendre, autoriser la circulation dans le territoire de la commune où se trouvent les locaux, cours, enclos, herbages et pâturages déclarés infectés, des animaux de travail qui ont été exposés à la contagion, quand ceux-ci sont jugés indispensables pour la culture du sol et les transports.

La même autorisation peut être accordée pour la conduite dans un pâturage désigné par le maire, sur l'avis du vétérinaire sanitaire, des animaux qui ont été exposés à la contagion.

Le préfet peut également autoriser la vente pour la boucherie, et le transport pour cette destination, des animaux qui ont été exposés à la contagion.

Dans le cas de vente pour la boucherie, l'abatage a lieu dans la localité même, sous la surveillance du vétérinaire sanitaire qui fait l'autopsie, ou dans un abattoir public surveillé par un vétérinaire. Dans ce dernier cas, les animaux sont marqués au feu et le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer qui est visé par le maire; ce laissez-passer est rapporté au maire, dans le délai de cinq jours, avec un certificat délivré par le vétérinaire inspecteur de l'abattoir attestant que les animaux ont été abattus et faisant connaître le résultat de l'autopsie.

Art. 30. — La personne préposée à la conduite des animaux dont la sortie ou la vente a été autorisée conformément à l'article précédent, doit représenter à toute réquisition des agents de l'autorité administrative le laissez-passer prévu audit article. Faute par elle de représenter ledit laissez-passer, ou si le délai dans lequel les animaux devaient être abattus est expiré, il est dressé procès-verbal, et ces animaux sont mis en fourrière et abattus par ordre du maire dans la localité où ils se trouvent. Après examen, par un vétérinaire, des animaux abattus, le propriétaire peut être autorisé à en disposer.

Art. 31. — Lorsque la péripneumonie a pris ou menace de prendre un caractère envahissant, la déclaration d'infection prévue à l'article 27 peut comprendre le territoire entier d'une commune ou d'un groupe de communes ou même d'un département.

Le préfet peut interdire, dans les territoires déclarés infectés, la tenue des foires et marchés, les concours agricoles, les réunions et rassemblements sur la voie publique ou dans les cours d'auberge ayant pour but l'exposition ou la mise en vente des animaux de l'espèce bovine.

Le préfet qui, aux termes de l'article 37 de la loi du 21 juin 1898, doit ordonner l'inoculation des animaux de l'espèce bovine dans le périmètre déclaré infecté, peut aussi prescrire la réinoculation des animaux inoculés depuis plus de six mois.

Art. 32. — La chair des animaux abattus comme atteints de péripneumonie ne peut être livrée à la consommation qu'en vertu d'une autorisation du maire sur l'avis conforme du vétérinaire sanitaire et quand cette chair aura été reconnue propre à l'alimentation.

L'utilisation des peaux demeure permise après désinfection.

Art. 33. — Après l'inoculation des animaux survivants et la désinfection complète des locaux où a existé la maladie, le repeuplement peut avoir lieu avec des animaux inoculés depuis vingt et un jours au moins et provenant d'étables situées en dehors du territoire déclaré infecté.

Par dérogation aux dispositions de l'article 29, le repeuplement peut avoir lieu avec des animaux inoculés depuis le même temps et provenant d'étables comprises dans le territoire déclaré infecté, mais dans lesquelles la maladie n'a pas été constatée depuis deux ans au moins. Dans ce dernier cas, le transfert d'une étable à l'autre doit être préalablement déclaré au maire, qui délivre un laissez-passer dont un duplicata est remis au premier propriétaire pour lui servir de décharge.

Dans les étables où la maladie n'a pas été constatée, le repeuplement peut avoir lieu avec des animaux inoculés depuis vingt-quatre heures au moins.

Les marchands de bêtes bovines dont les étables sont situées dans les territoires déclarés infectés peuvent être autorisés, sous les conditions déterminées par le préfet, à introduire dans lesdits territoires des animaux de l'espèce bovine préalablement inoculés, destinés exclusivement au repeuplement des étables situées dans ces mêmes territoires. Ils devront tenir registre des animaux amenés dans leurs étables en indiquant leur provenance, le nom du vendeur et celui de l'acheteur.

Art. 34. — La déclaration d'infection ne peut être levée par le préfet que lorsqu'il s'est écoulé un délai de six mois au moins sans qu'il se soit produit un nouveau cas de péripneumonie, et après constatation de l'accomplissement de toutes les prescriptions relatives à l'inoculation et à la désinfection.

Cette déclaration peut être levée après la désinfection si tous les animaux qui se trouvaient dans les locaux, cours, enclos, herbages et pâturages déclarés infectés ont été abattus.

Toutefois si, en raison de l'état des locaux, le service sanitaire constate que la désinfection ne peut être effectuée de façon à présenter toutes garanties au point de vue de la destruction des germes de la maladie, le repeuplement de ces locaux ne sera autorisé, pendant un délai de six mois, qu'avec des animaux inoculés depuis quinze jours au moins.

4e section. — Charbon emphysémateux ou symptomatique.

Espèce bovine.

Art. 35. — Lorsque l'existence du charbon emphysémateux ou symptomatique a été constatée, le préfet prend un arrêté pour mettre sous la surveillance du vétérinaire sanitaire les animaux parmi lesquels la maladie a été constatée, ainsi que les locaux

cours, enclos, herbages et pâturages où ils se trouvent.

Les animaux sont recensés et marqués.

Art. 36. — La surveillance cesse quinze jours après la disparition du dernier cas de maladie.

Art. 37. — Aussitôt qu'un animal est reconnu malade, il est isolé et mis à l'attache.

Art. 38. — Le maire fait exécuter d'urgence les mesures de désinfection prescrites par les arrêtés ministériels.

Art. 39. — Pendant toute la durée de la surveillance, les animaux contaminés ne peuvent être vendus que pour la boucherie.

Les animaux vendus pour la boucherie sont abattus sur place ou dans un abattoir public surveillé par un vétérinaire.

Dans le cas de transport à l'abattoir, les animaux sont marqués au feu, et le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer qui est visé par le maire. Ce laissez-passer est rapporté au maire dans le délai de cinq jours avec un certificat émanant du vétérinaire inspecteur de l'abattoir et attestant que les animaux mentionnés audit laissez-passer ont été abattus.

Art. 40. — Il est interdit pendant la période de surveillance d'introduire dans les locaux infectés de nouveaux animaux de l'espèce bovine.

Exception est faite pour les animaux qui ont été soumis à l'inoculation préventive.

Art. 41. — Les propriétaires qui désirent mettre en œuvre l'inoculation préventive doivent en faire préalablement la déclaration au maire de leur commune.

Un certificat du vétérinaire opérateur, indiquant la date à laquelle l'inoculation a été terminée et le nombre des animaux inoculés est remise au maire immédiatement après l'opération. Le maire informe simultanément le préfet et le vétérinaire de la circonscription ; celui-ci, pendant une durée de quinze jours, non compris celui de la dernière opération, aura les animaux inoculés sous sa surveillance.

Pendant la durée de cette surveillance, il interdit aux propriétaires de se dessaisir des animaux inoculés pour aucune destination.

(*A suivre.*)

TRAITEMENT DES CIDRES DURS [1]

Le cidre aigrit en général beaucoup plus vite que le vin.

On attribue ce défaut du cidre à des propriétés spéciales ; mais il est dû bien plutôt à deux causes tout extérieures : le manque de soins et l'absence de caves appropriées.

Chacun sait en effet que l'aigrissement ou durcissement du cidre est produit par un ferment (ferment acétique ou *Mycoderma aceti*) qui donne de l'acide acétique, en fixant sur l'alcool l'oxygène de l'air. Il est à noter que le phénomène est d'autant plus rapide que la température est plus élevée, et qu'au dessous de 10°, la formation d'acide acétique est à peu près nulle.

Ce qui nous amène à conseiller, comme moyens préventifs :

1° De chercher à se débarrasser du ferment acétique.

2° De maintenir le cidre à une température aussi basse qu'il sera possible.

Dans la pratique, on élimine les ferments par une très grande propreté du matériel (pressoirs, cuves, tonneaux) et des locaux de fabrication, et par des soutirages que l'on fait au moment où le cidre est en repos. Le collage est aussi recommandé pour les cidres de clarification difficile.

Pour ce qui est du maintien du cidre à une température basse, il n'y a guère que l'usage des caves profondes qui permette de le réaliser économiquement. La plupart des fermes sont malheureusement dépourvues de caves souterraines. Aussi faut-il s'attendre à voir longtemps encore quantité de cidres durs, et songer à guérir autant qu'à préserver.

*
* *

La saveur désagréable des cidres durs vient de la présence d'une trop grande quantité d'acide acétique.

L'acide acétique existe normalement dans le cidre, mais en faible proportion : les cidres de bonne qualité renferment des doses d'acide acétique (acidité volatile des analyses) (2) voisines en général de 0 gr. 5 par litre.

Dès que le taux dépasse sensiblement 1 gramme on perçoit nettement une saveur acétique.

Le traitement rationnel des cidres durs découle de ces faits.

Il ne s'agit en effet que de ramener à son taux normal l'acidité volatile.

On obtient ce résultat en neutralisant par la potasse l'excès d'acide acétique.

L'analyse donne l'acidité volatile ; on l'exprime en acide acétique, on retranche 0 gr. 5 d'acidité volatile normale, et l'on calcule la quantité de potasse nécessaire pour neutraliser la différence. 60 grammes d'acide sont neutralisés par 86 grammes de potasse caustique.

Exemple : un cidre dur contient 3 gr. 5 d'acidité volatile en acide acétique. Nous de-

(1) On appelle cidre dur le cidre qui commence à aigrir.

(2) Bien que l'acidité volatile ne soit pas exclusivement formée d'acide acétique, on peut sans inconvénient la considérer comme telle, au moins pour le cas qui nous occupe.

vons neutraliser $3.5 - 0.5 = 3$ grammes d'acide ; ce qui nécessite : $3.0 \times \frac{56}{60} = 2$ gr. 8 de potasse caustique.

Le prix de revient est peu élevé, surtout lorsque le durcissement est à son début.

La potasse caustique commerciale ne coûte pas 2 fr. le kilogr. La dépense par hectolitre et par gramme d'acidité en excès ne sera pas même de 0 fr. 20.

La potasse peut être remplacée par le carbonate de potasse qui coûte meilleur marché ; mais il faut se rappeler que 1 kilogr. de potasse équivaut à 1 kil. 230 de carbonate anhydre.

On aura soin de dissoudre la potasse ou le carbonate dans un peu d'eau avant de l'ajouter au cidre malade et de bien opérer le mélange.

Cette méthode qui exige une analyse préalable nous a donné de bons résultats.

Mais, au moins lorsqu'il s'agit de guérir de petites quantités de cidre, les frais occasionnés par l'analyse sont un obstacle infranchissable.

Nous croyons donc utile de noter un procédé très simple.

Le goût de l'intéressé y remplace l'analyse chimique. On prélève 1 litre de cidre malade, on y ajoute petit à petit de la potasse en solution dans l'eau et l'on goûte après chaque addition : on s'arrête dès que la saveur acétique a disparu.

Une multiplication permet de déduire de cet essai la quantité de potasse nécessaire pour une quantité quelconque de cidre.

*
* *

Ce traitement n'empêche pas l'acétification de se poursuivre.

Le cidre, ramené à une saveur agréable, redevient dur s'il se trouve dans des conditions défavorables.

Il faut, soit le consommer sur le champ, soit le mettre hors d'état de durcir à nouveau.

La pratique des soutirages, du collage et l'emploi d'une bonne cave, sont donc à recommander une fois encore, puisque, sans eux, il n'est pas même de guérison radicale.

L. Meunier,
Ingénieur agronome,
Préparateur à la Station pomologique de Caen.

UTILISATION DES POMMES DANS L'ALIMENTATION DU BÉTAIL

La récolte des fruits à cidre est abondante cette année. Par contre, la sécheresse a été très préjudiciable à la production fourragère, et bon nombre d'agriculteurs des régions cidricoles cherchent à s'assurer des ressources alimentaires pour le bétail, afin de ménager pour le printemps les barges et provisions de foin qui suffiront à peine au régime hivernal.

Les pommes sont à très bas prix et les futailles pour loger le cidre se font rares. D'un autre côté, il est à craindre que les fourrages atteignent des prix élevés et rendent l'affouragement très coûteux cet hiver.

Dans ces conditions, les agriculteurs peuvent trouver de sérieux avantages dans l'utilisation des pommes et des marcs de pommes pour la nourriture du bétail ; c'est une ressource importante qui leur est offerte dans les situations où les locaux et les fûts manquent pour loger le cidre et l'eau-de-vie de cidre de la présente récolte.

I. — La pomme peut fournir une nourriture économique, mais elle est pauvre en azote, et sa valeur alimentaire réside surtout dans sa teneur en matières hydrocarbonées et en matières mucilagineuses. Cette valeur alimentaire, estimée par rapport à la teneur en azote, en sucre et en mucilage, oscille autour de 25 fr. environ les 1,000 kilogr. Voici, d'ailleurs, la composition de la pomme, d'après Wolff :

Eau	85.00
Matières azotées	0.40
— grasses	0.30
Extractifs non azotés	12.50
Cellulose	1.50

La pomme, qui ne contient guère que 15 0/0 de matière sèche, constitue un aliment de volume, qui doit être renforcé par l'addition d'aliments concentrés, riches en protéine, principalement. Sa relation nutritive moyenne n'est que de $\frac{1}{12}$ environ. Pour ramener cette relation à $\frac{1}{5}$, il est nécessaire de faire intervenir, dans la ration, des aliments plus secs et plus substantiels. En soumettant la pomme à une seule pression, opération qui, avec un bon pressoir, enlèverait 50 0/0 de jus, soit la moitié du sucre contenu dans le fruit, on ramènerait la relation nutritive à environ $\frac{1}{6}$.

Associées au tourteau, les pommes ont une valeur alimentaire équivalente à celle des betteraves fourragères, des carottes et des panais fourragers. Elles sont très aqueuses et, pour que leur emploi soit profitable aux animaux, il est nécessaire de les donner en mélange avec des fourrages secs, de la paille hachée, des menues pailles, des balles, du sarrasin écrasé, ou de les saupoudrer de son.

Il faut toujours les diviser en tranches minces

à l'aide du coupe-racines, pour éviter les accidents que peuvent causer les pommes introduites entières dans le tube digestif. Données en trop fortes quantités, les pommes peuvent provoquer la diarrhée.

Une ration de 4 à 5 litres par repas convient aux vaches et aux bœufs. La quantité maxima ne doit pas dépasser 12 à 15 kilogr. par jour et par tête de gros bétail. Aux chevaux, 10 litres par tête et par jour suffisent. On distribue les pommes en mélange avec l'avoine, en remplacement des racines. Aux moutons et aux porcs, on les donne écrasées et mêlées au son ou associées à d'autres aliments substantiels.

La cuisson des pommes est à conseiller ; elle fait disparaître l'acidité du fruit, et elle donne d'excellents résultats lorsqu'il s'agit de pousser les animaux à l'engraissement ou d'accroître la production du lait.

A titre de simple indication, nous mentionnons la composition d'une ration adoptée à l'Ecole pratique d'agriculture du Neubourg (Eure), ration journalière pour des vaches normandes du poids moyen de 600 kilog. :

Pommes à cidre	40 litres.
Ecorce de féverole	1 kil.
Recoupe de féverole	0 k. 500
Son	3 kil.
Menue paille	3 kil.

Les pommes sont passées au coupe-racines, l'écorce de féverole est ramollie par le trempage dans l'eau salée, puis elle est mélangée aux pommes hachées pour l'humecter complètement.

La ration est fractionnée en plusieurs repas, peu copieux, mais nombreux, car la nourriture refusée par les vaches s'altère rapidement.

II. — Les marcs de pommes, résidus de la fabrication du cidre, offrent pour l'alimentation du bétail d'importantes ressources, par les années de grande abondance de pommes ; l'usage en est d'ailleurs plus répandu que celui de la pomme non pressée, que l'on hésite souvent à donner aux animaux.

Au point de vue alimentaire, les marcs de pommes présentent beaucoup d'analogie avec les pulpes de diffusion de betteraves ; toutefois, ils contiennent beaucoup moins d'eau que celles-ci, qu'elles soient fraîches ou pressées.

Une analyse faite à la station agronomique de l'Est a donné les chiffres suivants :

	A l'état	
	frais.	anhydre.
	—	—
Eau	69.60	»
Matières azotées	1.69	5.61
— amylacées	20.37	66.99
— grasses	0.76	2.50
Cellulose	5.73	18.80
Matières minérales	1.85	6.10
Totaux	100.00	100.00

Il est toujours préférable de donner ces marcs après cuisson à la vapeur. Les bovins en sont très avides. La dose ne doit pas dépasser 10 à 12 kilogr. par tête et par jour, pour 400 à 500 kilogr. de poids vif. Pour les moutons et les porcs 2 à 3 kilogr. suffisent.

Les marcs se distribuent en mélange avec des aliments secs, paille ou foin hachés, farines ou tourteaux, destinés à augmenter le taux de protéine de la ration. Il faut 1 kilogr. à 1 kil. 500 de tourteaux pour 10 à 12 kilogr. de marcs.

Les marcs s'altèrent assez rapidement au contact de l'air ; ils moisissent et ne peuvent être utilisés, car ils seraient nuisibles. On constate l'avortement chez les vaches qui en absorbent. Pour conserver ces résidus, surtout lorsqu'on en a de grandes quantités, il est tout indiqué de les soumettre à l'ensilage, en les conservant en tas, par couches fortement pressées, ou dans des fosses. Le tassement doit être fait régulièrement ; on saupoudre de sel dans la proportion de 2 à 3 0/0, on couvre le silo d'une couche de paille et ensuite d'une épaisse couche de terre. Pour la consommation, on coupe le marc par tranches verticales, en ne prenant que la quantité nécessaire à la distribution journalière.

Les marcs ensilés fournissent un aliment beaucoup plus riche, à poids égal, en matière azotée, que les marcs frais.

Voici, d'après M. L. Grandeau, la composition moyenne des marcs de pommes ensilés :

	Marcs ensilés.	Substance sèche.
	—	—
Eau	44.3	»
Matières azotées	4.7	8.44
— amylacées	32.2	57.81
— grasses	4.0	7.18
Cellulose	12.7	22.80
Matières minérales	2.1	3.77
Totaux	100.0	100.00

La fermentation alcoolique résultant de l'ensilage diminue le taux de l'eau, celui du sucre et de l'amidon. La richesse en matières azotées et en matières grasses est, par contre, augmentée, par suite de la destruction d'une partie des substances hydrocarbonées.

Au point de vue de la richesse en azote, les marcs de pommes *ensilés* tiennent le milieu entre les marcs frais et les drèches de brasserie non séchées.

L'emploi rationnel des marcs de pommes ensilés dans la nourriture du bétail a été réalisé d'une façon très remarquable par M. Couillard, de Chantrigné (Mayenne), qui a ensilé de grandes quantités de ces résidus (300 à 400 mètres cubes) dans ses granges, divisées au préalable en compartiments de 4 mètres carrés sur 4 mètres de hauteur. Les marcs étaient additionnés de 2 kilogr. de sel dénaturé et de 50 kilogr. de balles de froment par 1,000 kilogr. de résidus. Après tassement et fermentation pendant quarante à cinquante jours, les marcs étaient distribués aux animaux, et les rations composées dans les proportions suivantes :

1° *Bêtes d'entretien* : 10 kilogr. marcs, 2 kilogr. balles d'avoine ou de froment, 0 kil. 500 de tourteau de coton décortiqué.

2° *Bêtes à demi-viande* : 8 kilogr. marcs, 2 kilogr. balles, 5 kilogr. pommes de terre cuites, 1 kilogr. tourteau.

3° *Bêtes d'engrais* : 5 kilogr. marcs, 3 kilogr. foin de pré, 5 kilogr. pommes de terre cuites, 5 kilogr. betteraves, 1 kil. 500 à 2 kilogr. tourteau.

4° *Chevaux de trait* : 10 kilogr. marcs, 5 kilogr. paille d'avoine coupée, 5 kilogr. carottes, 3 kilogr. avoine.

En résumé, la surproduction actuelle de fruits à cidre doit engager les agriculteurs des pays cidricoles à tirer parti des pommes et des marcs de pommes comme nourriture du bétail, afin de ménager le foin, de ne pas dégarnir les étables et d'arriver, sans trop de difficultés, à la fin de l'hiver, au moment où on pourra alimenter les animaux avec les premières coupes de fourrages printaniers.

Henri Blin.

LA PRATIQUE DU CRÉDIT AGRICOLE

VERSEMENT PARTIEL OU VERSEMENT TOTAL DES PARTS SOUSCRITES

Pour faciliter la constitution des Caisses de Crédit mutuel, dont toute la presse agricole conseille en ce moment les services aux producteurs de vin et de blé, le législateur n'a pas exigé le versement total du capital souscrit par les fondateurs. Le paragraphe 3 de l'article premier de la loi de 1894 spécifie seulement que la « Société ne pourra être constituée qu'après versement du quart du capital souscrit ».

Plusieurs organisateurs de Caisses de Crédit agricole proposent de se tenir à la limite inférieure fixée par la loi. « Il est à conseiller, dit M. Avenel, de ne demander que le versement du quart du capital souscrit; on a ainsi moins d'intérêts à payer (1) ».

Dans plusieurs Caisses de Crédit agricole, où l'on accepte volontiers le versement de la totalité de la souscription, les statuts comportent cependant la disposition suivante : « Les souscripteurs qui se présenteront après la constitution de la Société verseront le quart en souscrivant. Le surplus sera exigible sur appel du Conseil d'administration ».

Malgré la latitude laissée par la loi, nous pensons au contraire, au moins en ce qui concerne les Caisses à responsabilité limitée, nombreuses aujourd'hui, qu'il est bon de réclamer le paiement de la totalité de leur souscription à tous les sociétaires.

Les raisons ne manquent pas en faveur de cette mesure.

1° La Caisse régionale peut payer au capital des Caisses locales un intérêt (3.50 0/0 dans l'Indre) supérieur à celui que ces Caisses paient à leurs adhérents (3 0/0 dans l'Indre). En raison de cette différence de taux, les Caisses locales ont avantage à confier à la Caisse régionale un capital aussi élevé que possible.

2° Le crédit ouvert aux Caisses locales augmente ordinairement avec le capital confié à la Caisse régionale. Souvent, chaque Caisse locale est autorisée à emprunter à la Caisse régionale cinq fois le capital versé.

3° Il suffirait, nous objectera-t-on, d'obtenir une souscription (c'est-à-dire une responsabilité) élevée et de se contenter du payement d'une partie de cette souscription. En réalité, il est plus facile d'utiliser des sommes déjà versées que de demander, le cas échéant, un nouveau versement que les sociétaires croient compromis.

4° Il est toujours possible de réduire le montant des parts de façon à le mettre à la portée des cultivateurs d'une région (10 fr. ou 5 fr. par exemple).

5° Le capital de la Caisse locale, transformé en parts de Régionale, permet à cette dernière de solliciter de l'Etat des avances sans intérêts égales à quatre fois le capital versé en espèces. Cette raison montre clairement que la Caisse régionale doit, elle aussi, demander le paiement entier de toutes les parts souscrites par ses sociétaires. En effet, les intérêts produits par les avances, même diminués des intérêts servis aux porteurs de parts, laissent encore un sérieux bénéfice.

Rappelons aussi que les Caisses locales ont avantage à transformer en parts de Régionale non seulement leur capital social, mais encore leurs réserves. Ces dernières deviennent ainsi productives d'intérêt. La Caisse régionale consent facilement, si besoin est, une avance sur ces réserves, remboursables en fin d'exercice.

A son tour, la Caisse régionale affecte à un placement de tout repos (Caisse d'épargne, Rentes sur l'Etat) ses réserves propres ainsi que l'ensemble des capitaux qui lui sont confiés.

En résumé, dans les Caisses qui ont adopté un versement partiel des capitaux souscrits, il importe d'examiner la possibilité d'une modification avantageuse des statuts. Pour les caisses à créer, nous formulerons une conclusion plus nette en émettant le vœu :

1° Que les Caisses locales et les Caisses régionales demandent le paiement entier des parts souscrites;

2° Que les Caisses locales transforment le plus possible leurs capitaux et leurs réserves en parts de Régionale.

E. Rabaté,
Ingénieur agronome.

(1) *Guide pratique*, Langres, 1902.

LES LAMPES A ARC

Dès 1813, le chimiste anglais Davy eut l'idée de terminer les conducteurs d'une forte batterie de piles électriques par deux morceaux de charbon de bois taillés en pointe; en mettant les extrémités en contact puis en les écartant un peu, il vit jaillir entre elles une lumière d'un éclat comparable à celui du soleil.

Foucault utilisa la pile de Bunsen, remplaça le charbon de bois employé par Davy par des baguettes prismatiques de charbon, taillées dans le coke qui se dépose sur les parois intérieures des cornues des usines à gaz (1), et construisit une lampe électrique qu'il présenta à l'Académie des sciences en avril 1844; vers la fin de la même année, le célèbre constructeur d'appareils de physique, Deleuil, fit un essai de cet éclairage sur la place de la Concorde, à Paris. En 1865 une application (à l'aide de piles) fut faite aux travaux de construction du viaduc du Point-du-Jour, à Paris, par l'ingénieur Devillers du Terrage.

La question des crayons de charbon à employer est capitale pour ce genre d'éclairage, et leur fabrication n'est pas toujours facile; sans rentrer ici dans les détails des différentes recherches entreprises à ce sujet par Davy, Bunsen (1842), Foucault (1844), Staite et Edwards (1846), Le Molt (1849), Watson et Slater (1852), Lacassagne et Thiers (1857), Jacquelain, Archereau, Carré et Gauduin (1877), nous dirons qu'aujourd'hui les usines arrivent à fabriquer d'une façon très uniforme des charbons agglomérés cylindriques, très droits et très lisses de 1 à 50 millimètres de diamètre. On a proposé d'utiliser des crayons garnis extérieurement d'une couche de cuivre ou de nickel qui prolonge leur durée de 30 à 50 0/0. — Les charbons dits à *âme* ou à *mèche* sont garnis à leur partie centrale d'une matière conductrice, mais leur emploi est limité.

En pratique, les diamètres employés sont de 3 à 5 millimètres; les grandes lampes de chantiers ont des charbons de 7 à 10 millimètres; les phares, la marine et la guerre emploient des baguettes de 20 millimètres.

Le diamètre des crayons doit être approprié à l'intensité du courant destiné à l'éclairage:

(1) Voir les *Moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'agriculture* (page 9), à la Librairie agricole.

Intensité.	Diamètre des crayons.
2 à 3 ampères	2 millimètres.
3 à 4 —	4 —
11 à 15 —	10 —
25 à 30 —	15 —
80 à 180 —	30 —

Sous l'influence du courant, les extrémités des crayons, portées à une haute température, deviennent incandescentes; la combustion des charbons produit leur usure. Pour conserver la fixité de l'éclat lumineux et pour éviter l'extinction, il faut maintenir les pointes à un écartement constant.

Sous l'action d'un courant continu, l'usure des charbons est inégale, l'un (le positif) A (fig. 72) s'use deux fois plus vite que l'autre B; le pôle positif se creuse en entonnoir. La quantité totale de lumière émise par les crayons A et B (fig. 72) et l'arc qui jaillit entre eux étant représentée par 100, on a constaté que le charbon négatif B ne fournit qu'un éclairement de 5, l'arc de 10, tandis que le positif A donne le reste à lui seul, soit 85 0/0 de la lumière totale. Pour ce motif il y a intérêt à diminuer la longueur de l'arc et à placer le charbon positif au-dessus du négatif, afin de faciliter la réflection de la lumière suivant *r* et diminuer le cône d'ombre C produit par le crayon inférieur.

L'usure inégale des deux charbons conduit à adopter des crayons courts pour le négatif; on a intérêt à donner au crayon positif neuf une longueur telle qu'après une soirée de service, il soit encore assez long pour être mis au pôle négatif.

Avec les courants alternatifs, l'usure des deux crayons est sensiblement égale et régulière.

Pour maintenir les pointes des charbons à une distance constante, on emploie des *régulateurs* ou des *bougies*.

Les *régulateurs* sont composés d'un mécanisme chargé d'approcher les charbons pour produire l'allumage, puis de maintenir ces charbons à la distance voulue.

La figure 73 donne le schéma d'un régulateur; les charbons sont en A et en B, ce dernier est fixé dans une monture C reliée avec l'enveloppe R renfermant le mécanisme régulateur; les fils conducteurs sont en *f*. L'ensemble s'accroche par un anneau D.

Le régulateur est formé en principe d'un électro-aimant dont le courant, de 0.2 à

0.5 ampère, est pris par un fil fin en dérivation sur les fils *f*. Lorsque l'écartement des charbons A et B est trop grand, il y a extinction momentanée, le courant devient plus intense dans l'électro-aimant qui agit sur le



Fig. 72. — Extrémités des charbons d'une lampe à arc.

mécanisme chargé de rapprocher les charbons en rétablissant l'arc.

Les mécanismes régulateurs sont assez compliqués, délicats et coûteux ; ils ne trou-

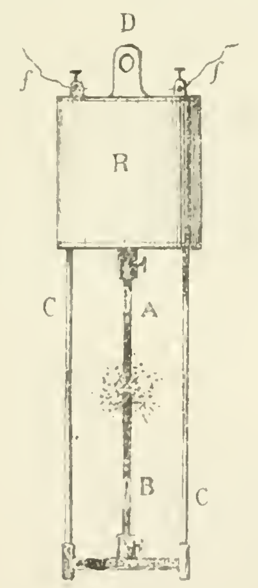


Fig. 73. — Régulateur de lampe à arc.

vent des applications en agriculture que pour l'éclairage des grands espaces, tels que la cour de ferme ou les abords des usines : silos de betteraves, silos à pulpes, etc.

Dans toute lampe à arc, un des charbons s'use plus rapidement que l'autre, par suite à la fois de la combustion et d'un transport de matière. En vue de réduire la dépense, on a cherché à diminuer la perte par combustion en plaçant l'arc dans un milieu aussi clos que

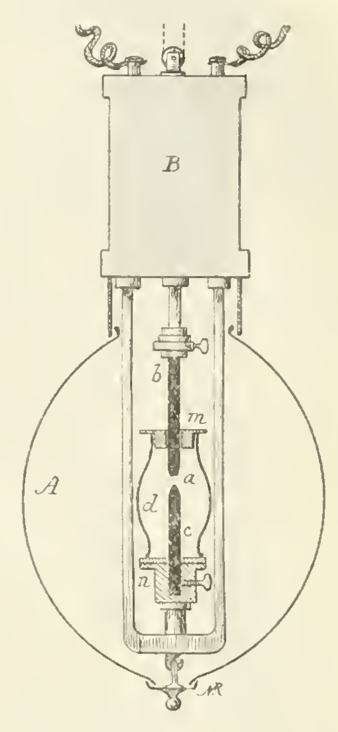


Fig. 74. — Principe de la lampe Marks.

possible. Tel est le principe de la lampe Marks représentée par la figure 74 ; l'arc

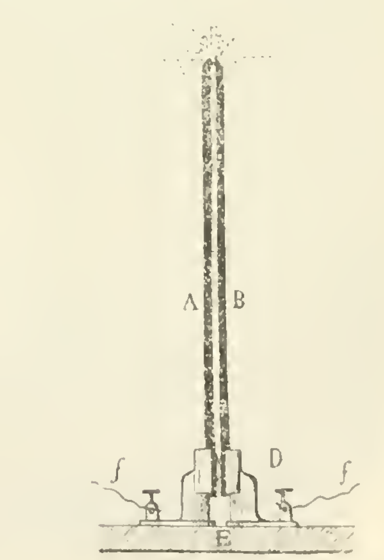


Fig. 75. — Principe d'une bougie Jablochkoff.

jaillit en *a*, entre le charbon positif *b* et le négatif *c*, dans une petite cheminée en verre réfractaire *d*, qui repose sur une rondelle d'amiante posée sur le porte-charbon né-

gatif n ; à sa partie supérieure, rodée, le petit globe d est fermé par un chapeau métallique m qui supprime presque complètement les rentrées d'air, de sorte que l'arc jaillit constamment dans un milieu très pauvre en oxygène. L'ensemble est enfermé dans le globe A et l'enveloppe B contient le régulateur.

La lampe Marks fonctionne de 125 à 175 heures (l'usure totale des crayons ne dépasse pas 3 millimètres par heure) ; avec un courant de 5 à 5.5 ampères et 105 à 110 volts on obtient presque autant de lumière qu'avec deux arcs à feu nu, nécessitant le même courant (en volts et en ampères), et qui, ensemble, usent par heure 0m.15 à 0m.16 de crayon.

La longueur d'arc de la lampe Marks est de 7 à 8 millimètres, alors qu'elle n'est que de 3 à 4 millimètres dans une lampe ordinaire à feu nu, ce qui explique la plus grande somme de lumière fournie avec la même énergie, le charbon négatif, plus écarté, donnant moins d'ombre portée (voir fig. 72).

Dans les régulateurs, les charbons sont placés bout à bout ; dans les *bougies*, ils sont disposés parallèlement.

La véritable bougie électrique qui ne comporte aucun mécanisme est due à Jablochkoff (1876). Les charbons brûlent côte à côte et s'usent en même temps comme une bougie ordinaire ; ces bougies Jablochkoff doivent être exclusivement alimentées par des courants alternatifs. La figure 75 représente une bougie formée de ses deux charbons verticaux A et B, maintenus dans leur monture D, fixée sur la plaque isolante E ; en f sont les conducteurs ; les deux charbons sont séparés l'un de l'autre par une substance isolante, comme du kaolin par exemple, susceptible de se consumer en même temps qu'eux ; on emploie également un mélange de sulfate de chaux et de sulfate de baryte connu sous le nom de *colombin*. En pratique, on installe dans le même globe quatre bougies dont le fonctionnement consécutif est déterminé par un commutateur (l'emploi de commutateurs automatiques a compliqué le système) ; chaque bougie a une durée de deux heures environ. — Pour obtenir l'allumage automatique, les deux extrémités libres des crayons A et B sont, en fabrication, réunies par une petite bande de charbon ; cette dernière rougit d'abord et sert à amorcer l'arc.

Les inconvénients des bougies Jablochkoff sont l'impossibilité d'un rallumage automatique lors d'une extinction accidentelle, et les changements continuels dans l'éclat et la coloration de la lumière.

MM. Bazalgettes et Keates ont présenté en mai 1879, dans un rapport au *Metropolitan Boards of Works* de Londres, les résultats d'expériences de l'installation faite à Londres sur le quai Victoria, comprenant vingt bougies alimentées par une machine Gramme (à courants alternatifs), et disposées en quatre circuits de cinq bougies chacun ; voici quelques chiffres principaux de ce rapport :

Nombre de bougies.	Travail total absorbé par la machine (chev.-vapeur).	Travail par bougie (chev.-vapeur).
5	13.57	1.57
10	17.91	1.27
15	20.75	1.05
20	23.53	0.92

A l'Exposition universelle de 1878, on remarquait la machine Albaret, que représente la figure 76. L'appareil se compose d'une locomobile d'une puissance de trois à quatre chevaux-vapeur, actionnant directement par courroie une dynamo Gramme, placée sous le corps horizontal de la chaudière.

A l'avant et au-dessus de la boîte à fumée est fixé un mât formé de tubes en fer emmanchés les uns dans les autres et arrêtés par des frettes ; ces tubes sont armés de croisillons et de fils de fer articulés, afin de faciliter le démontage et le transport. La partie inférieure du mât est montée sur un axe horizontal ; le mât peut se rabattre horizontalement pour le démontage, et sa manœuvre se fait à l'aide d'un petit treuil à manivelle.

La lampe est fixée à une corde passant sur une poulie placée à la partie supérieure du mât.

La figure 76 montre l'application de ces appareils électriques à l'éclairage de quelques travaux agricoles, afin d'éviter aux ouvriers la fatigue résultant des ardeurs du soleil ou pour prolonger la durée du travail avec plusieurs équipes d'ouvriers ; on a également proposé d'employer l'éclairage électrique à la vendange en Algérie.

Les locomobiles électriques destinées à l'éclairage, sont aujourd'hui d'une fabrication courante (Ransomes, Société française de matériel agricole, Davey Paxman et Cie, etc.). L'emploi d'un petit groupe électrogène mu par un moteur à pétrole est tout indiqué dans beaucoup d'applications.

Une lampe à arc de 10 ampères, donnant 70 à 80 carcels à feu nu, consomme 600 watts, soit 0,75 à 0,85 watts par bougie.

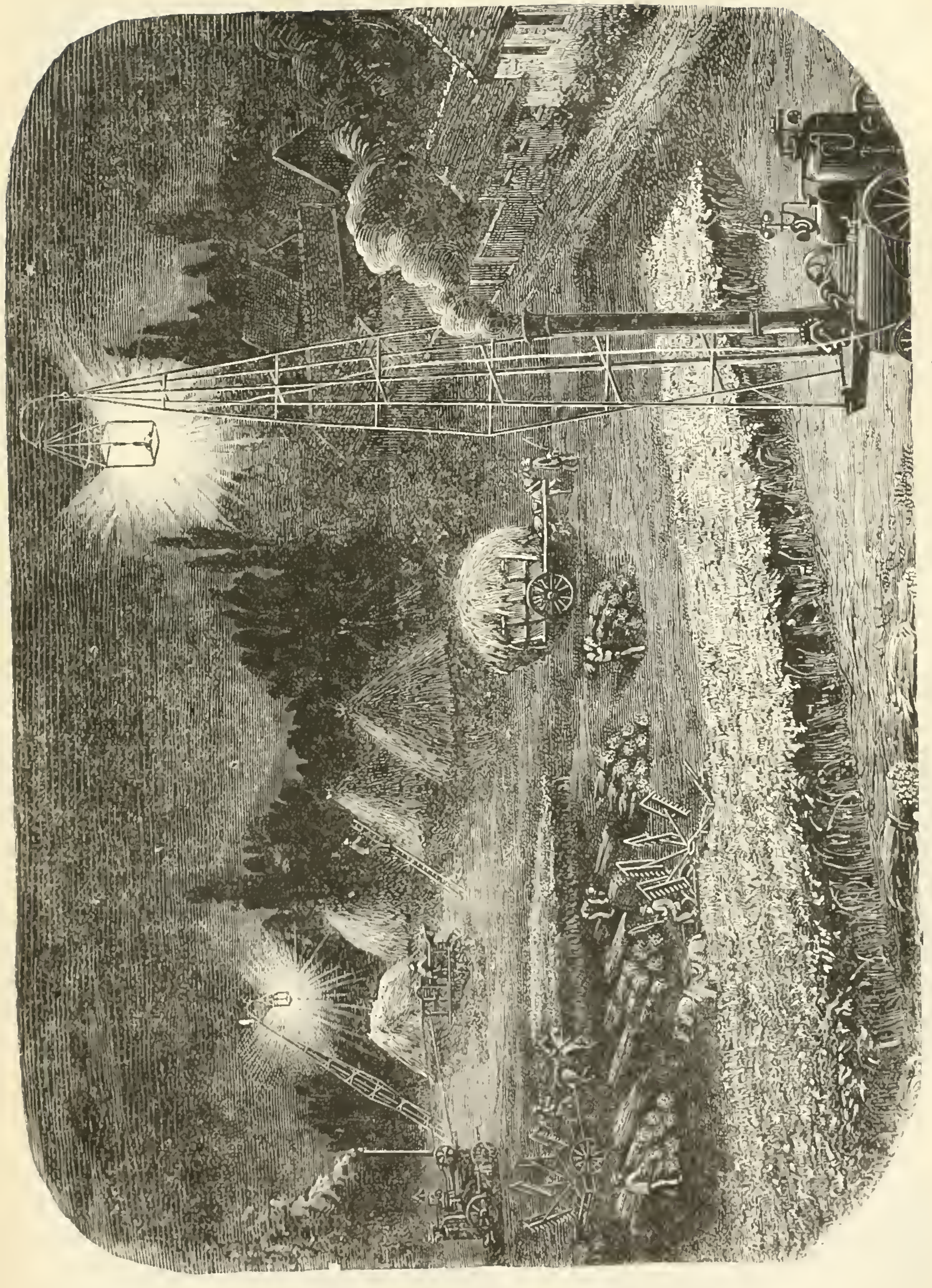


Fig. 76. — Emploi de la lumière électrique pour les travaux de moisson et de battage.

La force électro-motrice nécessaire au fonctionnement d'un arc est d'environ 55 volts, ainsi répartis :

Arc (pour vaincre la force contre électro-motrice	40	volts.
Résistance de l'arc	2	—
— des crayons	3	—
— du système de réglage	10	—
Total	55	volts.

Pour les projets on peut adopter les chiffres suivants, admis pour l'éclairage de l'Exposition universelle de Paris en 1889 (1).

Arc.	Intensité moyenne (carcels).	Travail dépensé par arc (chev.-vapeur).	Prix d'une lampe.
5 ampères.	50	0 75	100 fr.
8 —	100	1	»
16 —	200	2	125 fr.
25 —	350	3	»
60 —	1,000	8	170 fr.
Bougie Jablochkoff :			
4 millimètres...	40	1	»

D'après M. Paul Janet (2), une lampe de 10 ampères, donnant 240 carcels au maximum, peut éclairer les espaces suivants :

Espaces découverts...........	2,000 m. carrés.
Halles de gares..............	1,400 —
Fonderies (éclairage général).	500 à 600 —
— (éclairage spécial).	200 à 250 —
Fabriques de machines.......	200 —
Filatures, tissages............	200 —

Le tableau suivant donne d'autres indications sur la superficie éclairée par des lampes à arc.

Intensité lumineuse par lampe (en carcels	500	150	70	50
Puissance nécessaire par lampe, en chevaux-vapeur.....	5	1 1/2	1	0.75
Surface éclairée utilement par la lampe (mètres carrés) :				
1° Chantiers de travaux publics	30,000	»	»	»
2° Atelier de montage, fonderie, chaudronnerie, quai de manutention, docks.....................	1,000	500	250	125
3° Atelier de mécanique, ajustage, machines-outils, etc.	400	200	100	50
4° Filature, tissage, atelier de précision	150	75	40	20

Les lampes à arc, qui donnent une forte lumière, ne conviennent que pour l'éclairage des grands espaces libres et découverts, tels que les cours, les quais, les chantiers, etc. ; on les place à une certaine hauteur au-dessus du sol, sur des poteaux ou des potences, munis d'un dispositif permettant d'amener facilement la lampe à terre pour le nettoyage et l'entretien qu'on effectue chaque jour.

MAX. RINGELMANN.

CONSERVATION DES BOIS

RÉPONSE AU N° 1024 (MARNE).

La conservation des bois exposés aux intempéries, comme les poteaux, les clôtures, et surtout les échalas, se fait en les injectant ou en les trempant dans différents antiseptiques ou en les recouvrant de divers enduits et peintures ; la nature du bois et son état au moment du traitement doivent influer beaucoup sur la durée de la conservation.

En vue de déterminer le meilleur système à

(1) Nous avons les détails suivants sur l'éclairage des rues de Chicago, d'après M. Fred. de Land (*Revue industrielle*, 9 novembre 1895). L'usine municipale n'alimente que des lampes à arc (il y en a 1,110 donnant chacune 80 à 100 carcels de moyenne sphérique ou 2,000 bougies nominales mesurées à l'arc même. L'installation complète, usine, canalisation et lampes, a coûté 3,500,000 fr. L'éclairage a lieu toutes les nuits du coucher au lever du soleil, ce qui correspond à 3,960-4,000 heures par an. Les dépenses d'exploitation par lampe, moyenne des années 1893 et 1894, se répartissent ainsi :

	Dépense annuelle par lampe. fr. c.	fr. c.
Ingénieurs et mécaniciens........	47 70	
Conducteurs de dynamos.........	35 70	
Lampistes.........................	60 95	
Graisseurs	20 10	
Chauffeurs	55 175	
Main-d'œuvre diverse.............	41 425	
Total de la main-d'œuvre.		261 05
Houille...........................	139 475	
Crayons des lampes...............	25 65	
Globes, huile, chiffons, etc	9 875	
Réparations aux chaudières et foyers........................	11 45	
Réparations aux machines à vapeur et tuyauteries.............	8 125	
Réparations aux dynamos........	8 725	
Matériel de l'atelier de réparation.	8 00	
Dépenses diverses................	11 05	
Total du matériel.........		222 35
Total général.......		483 40

Cette dépense, qui ne comprend pas l'intérêt n l'amortissement du capital, l'assurance, etc., correspond par carcel-heure :

	fr.
En frais d'exploitation...................	0 001525
Si on ajoute : Intérêt et amortissement..	0 000873
On a le total..........	0 002398

comptés sur 80 carcels par arc et sur 4,000 heures d'éclairage annuel.

Nous avons cité ces détails, parce qu'ils peuvent donner une idée des rapports entre les divers facteurs qui entrent dans le calcul des frais d'exploitation.

(2) Leçons faites à la Faculté des sciences de Grenoble, 1894, page 252.

employer pour la conservation des échalas des vignerons, M. Dufour, professeur à Lausanne, a effectué divers essais dont le résumé a été publié par la *Revue de chimie industrielle* ; voici les résultats principaux qui ont été constatés pour des périodes de 3 à 17 années d'observations :

Procédé de conservation.	Durée de l'essai (ans).	Proportion d'échalas hors de service (pour cent).
Créosote	17	0.7
Sublimé corrosif	13	5.0
Sulfate de cuivre	3	0.0
Sans traitement	3	17.5
Sulfate de cuivre :		
Echalas fendus	13	7.7
— sciés	13	29.6
Chlorure de zinc	13	78.0
Sans traitement	13	89.0
— — les pointes carbonisées	13	99.0
Acides gras	13	100.0
Recouverts de ciment sidérés	10	40.0
Recouverts de plâtre gypsés	10	83.0
Sans traitement	10	100.0
Goudronnés, à chaud	7	10.0
— à froid	7	31.0
Sans traitement	7	64.0

Les échalas fendus se conservent bien mieux que les bois sciés dans le rapport de 4 à 1.

C'est le créosotage qui a donné les meilleurs résultats, puis le sulfate de cuivre.

Pour le créosotage, les bois sont placés par paquets dans un bac contenant la créosote ; on chauffe jusqu'à ce que le liquide soit à la température de 80 degrés centigrades, on laisse les bois refroidir dans le bain pendant 10 à 12 heures, on les retire et on les fait sécher à l'air à l'abri des pluies, autant que possible pendant plusieurs mois, même pendant un an.

Le sulfatage se fait en trempant les bois pendant 4 ou 5 jours dans une solution de 3 à 4 kilogr. de sulfate de cuivre par 100 litres d'eau.

R. Dessaisaix.

L'EXPOSITION AGRICOLE DE SAINT-LOUIS

Chaque exposition donne la mesure momentanée du progrès de l'humanité dans les sciences, et montre à l'homme les merveilles accomplies pour lui permettre de faire de nouveaux pas dans le royaume de l'inconnu.

C'est pourquoi le centenaire de la vente de la Louisiane a été l'occasion cherchée par les Américains de nous démontrer qu'ils étaient devenus un des grands pourvoyeurs du monde.

Ils ont choisi la ville de Saint-Louis pour leur Exposition qui couvre une surface de 500 hectares, dont 52 sont occupés par des palais.

Celui de l'agriculture est le plus vaste de tous, et se dresse en dehors du panorama principal dans une partie des terrains où l'on disposait de grands espaces.

Comme beaucoup de fermiers américains sont souvent des hommes qui ont abandonné une profession quelconque pour se livrer à l'agriculture, on a cherché à leur montrer, ainsi qu'à ceux qui seraient tentés d'en faire autant, l'impossibilité où ils sont de réussir s'ils ne s'instruisent pas dans les principes scientifiques qui forment la base de l'agriculture rationnelle moderne.

On a donc, pour le leur prouver, exposé la plupart des faits acquis et le moyen de parvenir aux meilleurs résultats suivant les différentes branches de l'industrie rurale.

Par suite, l'histoire complète des principales cultures y est représentée de la façon la plus simple, ainsi que les moyens à employer pour que les mêmes produits satisfassent aux demandes des différents marchés, sans oublier la manière d'utiliser les résidus de certaines industries et de certains éléments négligés ou mal appréciés pour l'alimentation.

La betterave à sucre, le coton, le maïs, sont largement exposés, ainsi que toutes les découvertes successives concernant la valeur de leurs différentes parties.

Comme depuis plusieurs années le Département de l'agriculture des Etats-Unis fait procéder à de nombreuses expériences en vue de favoriser la culture du tabac pour en réduire l'importation de Sumatra, les meilleures méthodes agricoles qui doivent être employées pour cette plante sont exposées avec un soin tout particulier.

On donne une idée de ce qu'elles doivent être en montrant l'utilité de la préparation des planches de cette culture ; le moyen employé en Géorgie pour obtenir des tiges précoces ; les cas où l'on doit laisser développer les rejetons pour favoriser une issue à l'excès de sève ; la façon d'augmenter la production tout en améliorant la qualité de la feuille ; l'emploi des tentes à tissu lâche, et enfin les locaux de séchage et de fermentation préconisés pour que le tabac y subisse la préparation nécessaire afin de satisfaire aux exigences du monde entier.

Tous les nouveaux procédés employés en laiterie sont également réunis. Il y a une baratte monstre pouvant traiter en une seule fois 4,550 litres de crème, et pouvant servir aux grandes beurreries coopératives américaines, qui ont pris une si grande extension, grâce à l'invention de M. Babcock.

Le procédé que ce chimiste de la Station de Wisconsin a trouvé, il y a une douzaine d'années,

consiste à prélever des échantillons de lait dans des bouteilles, dans lesquelles on ajoute une quantité d'acide sulfurique suffisante pour tenir en suspension tous les éléments du lait à l'exception de la matière grasse qu'on peut alors séparer, par la force centrifuge, et mesurer afin de déterminer le prix à payer aux producteurs.

Mais le progrès le plus sensible, depuis l'exposition de Chicago, semble résider dans la sûreté avec laquelle on peut effectuer la conservation des fruits, et dans l'abaissement du prix de revient des procédés frigorifiques employés pour la conservation des différentes denrées alimentaires.

On remarque aussi le développement toujours grandissant de l'industrie des moulins à vent, dont on a cherché à répandre l'emploi en montrant la variété des services qu'ils peuvent rendre sur une exploitation.

Comme les fermiers américains ont besoin de beaucoup de crédit et qu'ils ont peu de recours contre le vendeur, ils n'achètent en général qu'aux intermédiaires ; par suite, les animaux exposés appartenaient presque tous à des marchands qui ne recherchent que des bêtes de qualité ordinaire.

Nous terminerons cet exposé succinct en citant les expositions des Écoles d'agriculture, des Stations agricoles, des Farmer's institutes, qui, au moyen de cours, de publications et de conférences, rendent de grands services aux agriculteurs, en diffusant les meilleures méthodes culturales dans les campagnes.

En somme, la caractéristique de cette exposition est que tout ce qui y est représenté l'est sous une forme colossale, dépassant tout ce qu'on avait déjà vu, et nous donne une idée de l'ambition immense d'un peuple courageux et entreprenant.

Baron HENRY D'ANCHALD.

BIBLIOGRAPHIE

Les vaches laitières, par E. THIERRY, vétérinaire, rédacteur en chef de la *Gazette du Village*, correspondant de la Société nationale d'agriculture et de l'Académie de médecine. 2e *édition, revue et augmentée*. 1 vol. in-16 de 372 pages, avec 85 figures. Cartonné, 4 fr. (Librairie J.-B. Baillière et fils, Paris.

L'accueil fait au livre de M. Thierry témoigne qu'il a été approuvé comme une œuvre utile non seulement auprès des éleveurs, des grands fermiers et des propriétaires ruraux, mais aussi des petits cultivateurs. Voici un aperçu des matières traitées qui, mieux qu'un compte-rendu analytique, donne une idée exacte de cet ouvrage :

I. Les bovidés dans la classification zoologique. — II. Connaissance de l'âge. Indications données par les dents. Caractères des différents âges chez les bêtes bovines communes et améliorées. Indications données par l'examen des cornes. — III. Races bovines. Méthode de détermination des caractères. — IV. Principales races françaises et étrangères utilisées en France comme laitières. Races françaises. Races normande, cotentine et augeronne. Races flamande, picarde, boulonnaise, maroillaise, berguenarde et casseloise. Races bretonne, bordelaise. Races comtoise, tourache ou montbéliarde, femeline et bressane. Races chablaisienne, tarentaise, lourdaise, auvergnate, ferrandaise et limousine, etc. — Races étrangères. Races hollandaise, suisse, Schwitz, de Fribourg et de Berne, de Glane, d'Ayrshire, des îles de la Manche, de Kerry, Durham. Populations bovines métisses. — V. Production du lait. Importance économique de la vache laitière. Anatomie et physiologie de la mamelle. — VI. Choix de la vache laitière. Examen de la conformation générale et de la mamelle. Signes des qualités beurrières. — VII. Amélioration des vaches laitières. — VIII. Hygiène de la vache laitière. Habitation. Litières. Pansage. — IX. Alimentation aux pâturages et à l'étable. Condiments. Boissons. Distribution des aliments et des boissons. — X. Traite à la main et mécanique. — XI. Causes qui font varier la production du lait en quantité et en qualité. — XII. Engraissement de la vache laitière. — XIII. Production des bovidés. Choix des reproducteurs. Age auquel on peut livrer les jeunes bovidés à la reproduction. Rut. Chaleur. Monte. Fécondation. Gestation. Parturition. Délivrance. Accidents et maladies consécutifs à la parturition. Soins à donner au veau. — XIV. Élevage. Allaitement naturel, artificiel. Sevrage. Castration. Régime après le sevrage. Le vacher et la vachère. — XV. Achat de la vache laitière. — XVI. Maladies de la vache et du veau. — XVII. Le lait. La laiterie. Le lait normal. Modifications produites par l'ébullition. Examen du lait à l'aide d'instruments. Lait malade. Lait cruenté. Lait filant. Lait amer. Lait putréfié. Lait bleu. Lait rouge. Altérations du lait dues aux maladies de la vache. Falsifications du lait. Modifications du lait au contact de l'atmosphère. Conservation du lait. La laiterie. — XVIII. Industrie laitière. Beurre. Fromage. Autres produits dérivés du lait. — XIX. Le lait comme agent thérapeutique en médecine humaine. — XX. Statistique.

Les Plantes potagères, par VILMORIN-ANDRIEUX et Cie, troisième édition. Un vol. gr. in-8o de 804 pages avec de nombreuses figures, relié toile. Prix : 12 fr. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris).

C'est pour nous un plaisir particulier de signaler une nouvelle édition de cet ouvrage hors de pair, qui forme le digne pendant des *Fleurs de pleine terre* et porte le cachet de perfection des travaux qui sortent de la maison Vilmorin. Est-il nécessaire d'énumérer les hauts mérites de celui-ci, la rigoureuse et consciencieuse exactitude des des-

criptions et des gravures, la valeur technique des indications culturales, puisées dans une longue expérience et de sagaces observations de chaque jour? Vraiment il nous paraît superflu de faire l'éloge de ce livre, qui jouit dans le monde entier d'une légitime autorité. Bornons-nous à constater que la nouvelle édition, mise au courant des dernières nouveautés et des améliorations les plus récentes, a été, en outre, enrichie de notes sur l'emploi des différents engrais et sur les maladies propres à chaque variété.

L'industrie oléicole. *Fabrication de l'huile d'olive*, par J. Dugast, directeur de la Station agronomique et œnologique d'Alger. — Un vol. petit in-8° de 176 pages avec 20 figures (*Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire*, Gauthier-Villars). Prix : broché, 2 fr. 50; cartonné, 3 fr.

Le livre de M. Dugast marque une étape entre les anciens procédés de l'oléiculture et les nouveaux, qui ne sont encore qu'ébauchés. Un premier chapitre est consacré à l'étude des olives. Les suivants traitent de la fabrication de l'huile : l'auteur examine successivement la cueillette des olives, le broyage, le pressurage, le lavage et la filtration de l'huile, et indique les règles à suivre pour mener à bien ces diverses opérations. Vient ensuite l'étude des huiles : composition, classification, altération, conservation, etc. Un dernier chapitre comprend l'utilisation des sous-produits et particulièrement des grignons. Ce petit volume contient, en outre, des tableaux qui renferment des données analytiques inédites sur la composition des olives, des huiles, des grignons, etc., et qui seront consultés avec fruit par tous ceux qui ont intérêt à avoir des notions exactes sur l'industrie oléicole.

Les mois avicoles, *couvées, cours pratique d'incubation, guide des croisements rationnels*, par Henri Voitellier. Un vol. in-12 de 295 pages avec figures. Prix 3 fr. 50 (chez Amat, à Paris).

L'auteur de cet ouvrage déclare dans sa préface qu'il n'a pas voulu faire une œuvre scientifique, mais un petit livre qui pourra instruire quelques débutants, tout en les intéressant. Il a condensé, sous une forme succincte et claire, les résultats de toutes les observations et de toutes les expériences qu'il a pu faire au cours de trente années de pratique avicole.

M. Voitellier a classé, dans un ordre correspondant à celui des douze mois de l'année, tous les faits intéressants, constituant un cours absolument complet et pratique à la fois de tous les devoirs de l'aviculteur, et, pour celui qui désirerait des documents plus précis, plus détaillés, rentrant dans le genre de ceux qu'il aurait pu se procurer dans une école spéciale, il a ajouté aux *Mois avicoles* un *Cours pratique d'incubation et d'élevage*. Enfin, résumant ses études sur les races de poules indigènes et exotiques qu'il a toutes cultivées, l'auteur a établi un *Guide des croisements rationnels*, qui permettra d'améliorer la production.

Commentaire de la loi forestière algérienne, promulguée le 21 février 1903, par Ch. Guyot, directeur et professeur de droit à l'École nationale des eaux et forêts. Un volume in-8° carré de 356 pages. Prix : broché, 7 fr. 50. (Lucien Laveur, Paris).

Ce remarquable recueil mérite d'attirer l'attention de tous ceux qui s'intéressent aux affaires algériennes. M. Guyot était d'autant plus qualifié pour l'entreprendre qu'il était déjà intervenu en 1894 auprès de la Commission chargée de préparer cette loi, et que les observations qu'il a présentées à cette époque ont été en partie utilisées pour la rédaction des projets présentés aux Chambres.

La compétence incontestée de M. Guyot, qui, avec Meaume, fait autorité sur toutes les questions de législation forestière, son style clair et net, qui transforme un ouvrage de droit en une véritable œuvre de vulgarisation accessible à tout le monde, font de ce Commentaire un livre indispensable, non seulement aux forestiers, aux juges, aux administrateurs et maires de la colonie, mais encore aux propriétaires et aux exploitants de bois, à tous les colons eux-mêmes voisins de massifs forestiers.

Économie Forestière, par G. Huffel, Inspecteur des Eaux et Forêts, professeur à l'École nationale des Eaux et Forêts. — *Tome premier :* L'utilité des Forêts. — Propriété et Législation forestières. — La France forestière, Statistiques. — Un volume in-8° raisin de 424 pages. Prix, broché : 10 fr. — (Lucien Laveur, éditeur, Paris).

Il manquait encore, à la littérature forestière française, un exposé de l'état actuel de nos connaissances sur les différentes parties de l'*économie forestière*. La publication de M. Huffel, dont le premier volume vient de paraître, comble cette lacune. L'auteur a divisé son ouvrage en Études séparées, afin de conserver la liberté de s'étendre plus longuement sur certains sujets nouveaux ou peu connus, et de passer plus rapidement sur les questions déjà rebattues. Les titres seuls des diverses études : *Utilité des forêts*, *Propriété et législation forestières*, *Politique forestière*, *la France forestière*, *Statistiques*, suffisent pour donner une idée du plan suivi.

M. Huffel présente aux lecteurs, groupés et ordonnés, des considérations nouvelles et une foule de documents inédits ou difficiles à réunir, sur la première partie, en quelque sorte introductive de l'Économie forestière.

Nous ne doutons pas que ce premier volume n'obtienne un accueil favorable auprès du public.

Les pommiers à cidre de la Thiérache et de l'Aisne, par Eugène Leroux, ingénieur agronome, professeur d'agriculture. — Un volume de 116 pages avec gravures (3e édition). Prix 1 fr. 80, chez Aubert à Vervins.

Dans ce petit ouvrage qui a été bien accueilli puisqu'il en est à sa troisième édition, M. Eugène Leroux traite de la plantation et de la culture du pommier, en insistant particulièrement sur l'influence de la dureté des bois dans l'opération du greffage. L'auteur donne ensuite la classification de 200 variétés cidrières françaises basée sur la dureté des bois et la description des pommes à cidre de l'Aisne. G. T-G.

CORRESPONDANCE

— N° 7588 (*Vendée*). — Vous trouverez tous les renseignements que vous demandez dans l'ouvrage de M. Ringelmann : *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, prix 5 fr. à la *Librairie agricole*, 26 rue Jacob. — (M. R.)

— *M. A. R.* (*Gironde*). — Pour votre **cellier**, nous ne vous conseillons pas d'élever directement le mur du hangar sur les cuves en ciment, mais de laisser un intervalle afin d'atténuer la transmission de la chaleur qui peut compromettre la conservation du vin. — (M. R.)

— N° 7565 (*Tunisie*). — L'article relatif à l'influence de la **largeur des roues des voitures** sur leur tirage a été publié dans le *Journal d'agriculture pratique* de 1898, tome II, page 462. — (M. R.)

— *M. V. P.* (*République argentine*). — Pour l'emploi du **sulfure de carbone** dans les terrains phylloxérés, employez le **pal-injecteur** que vous pouvez vous procurer, avec les notices explicatives, chez M. Vermorel, constructeur à Villefranche (Rhône). — Le sulfure de carbone réussit surtout dans les terrains perméables et profonds; il ne convient pas de l'employer dans des terrains humides. On traite tous les ans, à la fin de l'automne ou au commencement du printemps, avant le départ de la végétation. Dans les sols perméables on compte qu'il faut de 2 à 3 trous d'injection par mètre carré, soit 25,000 par hectare; on augmente ce chiffre dans les terres fortes; l'injection se fait à 20 ou 25 centimètres de profondeur et à une distance de 30 à 40 centimètres des souches; on bouche bien le trou après avoir retiré le pal; on admet qu'il faut employer par traitement de 200 à 250 kilogr. de sulfure de carbone par hectare. — (M. R.)

— N° 10209 (*Espagne*). — Vous voulez employer des **scories** et du **sulfate d'ammoniaque** sur une **prairie** naturelle; il ne faut pas mélanger ces deux engrais avant le semis, les scories contenant de la chaux vive qui pourrait entraîner des pertes d'ammoniaque du sulfate d'ammoniaque. Le mieux est de répandre les scories l'hiver, à la surface de la prairie; au printemps vous donnez un vigoureux coup de herse, et avant ou immédiatement après ce hersage vous semez le sulfate d'ammoniaque. — (H. H.)

— N° 7354 (*Seine-et-Marne*). — Vous avez à votre disposition des **poussiers de chaux**, de la chaux très fine, nous dites-vous, provenant des fours. Vous désirez savoir dans quelle proportion l'employer à l'hectare, sur prairies artificielles et naturelles, sur terres sablonneuses manquant de chaux?

Les poussiers de chaux ou cendres de chaux n'ont pas une composition bien fixe; si ces poussiers de chaux sont à l'air depuis longtemps, la chaux est plus ou moins carbonatée, et agira par conséquent moins efficacement. Si vous la supposez à l'état de chaux vive (ce qu'une analyse vous indiquera), vous pouvez l'employer pour chauler vos terres sablonneuses à la dose de 1,000 à 1,500 kilogr. par hectare, de préférence à l'automne, mais non au moment des semis. Il y aurait danger à répandre de la chaux vive sur vos prairies artificielles ou naturelles; nous ne vous conseillons donc pas l'emploi des poussiers de chaux dans ce cas, à moins que la chaux de ceux-ci ne soit complètement carbonatée. — (H. H.)

— N° 7007 (*Haute-Marne*). — Vous avez **fumé** cette année vos **terres à blé** avec du fumier de ferme, et un complément de 1,200 kilogr. de scories à l'hectare; vos terres étant pauvres en chaux et en acide phosphorique, cette fumure est tout à fait rationnelle. *Au printemps prochain*, vous vous proposez de donner à ces blés un *nouvel engrais*; lequel? nous demandez-vous. Si vos blés sont jaunes, ont cette apparence particulière qui caractérise les blés qui souffrent, répandez 75 à 100 kilogr. de nitrate de soude à l'hectare. Le nitrate de soude donnera à vos blés le coup de fouet qui fera partir la végétation. — (H. H.)

— N° 7165 (*Orne*). — Vous demandez: 1° par qui un terrain est déclaré **carrière** et pour combien de temps; 2° si le fait de clore un terrain-carrière, attenant ou non à habitation, fait disparaître pour l'administration le droit en question; 3° si un tel terrain est donné en jouissance à l'entrepreneur pour une entreprise déterminée, ou pour toutes entreprises; 4° enfin, quels sont les droits exacts du propriétaire des terrains-carrières au point de vue des indemnités qu'il peut réclamer et quelle juridiction fixe ces indemnités.

Il s'agit sans doute de l'occupation temporaire pour extraction de matériaux réglementée par la loi du 29 décembre 1892. Cette occupation, qui ne peut frapper les propriétés attenant aux habitations et closes par des murs ou par des clôtures équivalentes (art. 2), est autorisée par arrêté préfectoral indiquant les travaux pour lesquels l'autorisation est donnée, les surfaces sur lesquelles elle doit porter, la nature et la durée de l'occupation et la voie d'accès. Cet arrêté et le plan qui y sont joints, sont notifiés au propriétaire ou à son représentant (art. 3 et 4). — Celui-ci est ensuite invité par lettre recommandée à assister à la constatation contradictoire de l'état des lieux (art. 5). S'il n'y assiste pas ou ne s'y fait pas représenter, le maire lui désigne d'office un représentant (art. 7). L'arrêté doit être suivi d'exécution dans les six mois de sa date. Sinon il est périmé (art. 8). L'occupation ne peut être ordonnée pour un délai supérieur à cinq ans (art. 9). L'arrêté d'autorisation peut être déféré, soit au Ministre, soit au Conseil de préfecture.

En ce qui concerne la question des indemnités, à défaut d'entente amiable, la partie la plus dili-

gente saisit le Conseil de préfecture après la fin de l'occupation ou, si celle-ci doit durer plusieurs années, après la fin de chaque campagne (art. 10). Pour le calcul de la somme, on doit tenir compte tant du dommage fait à la surface que de la valeur des matériaux extraits (art. 13), en prenant toutefois en considération la plus-value que les travaux peuvent procurer à la propriété (art. 14). L'action en indemnité des propriétaires ou autres ayants-droit se prescrit par deux ans, à compter du moment où cesse l'occupation (art. 17).

Enfin les matériaux ne peuvent, sans le consentement écrit du propriétaire, être employés à d'autres travaux que ceux en vue desquels l'autorisation a été accordée, sous peine de condamnations correctionnelles contre l'entrepreneur, sans préjudice des dommages-intérêts pour le propriétaire (art. 16). — (G. E.)

— *M. B.* (*Aube*). — Les moyens dont on dispose pour combattre le **cossus gâte-bois** sont les suivants :

1° Essayer de tuer les chenilles en introduisant dans leurs galeries un fil de fer dont l'extrémité aura été légèrement recourbée et auquel on imprimera un mouvement de tire-bouchon. On fera pénétrer ensuite, dans chaque galerie, un tampon d'ouate imbibé de benzine, et aussitôt après on bouchera hermétiquement les orifices, soit avec du plâtre, soit avec un mastic approprié.

2° Rechercher en juillet les grosses femelles généralement posées sur le bas des troncs et sur les palissades, et les écraser. — (P. L.)

— N° 7441 (*Seine-et-Oise*). — Vous avez des terres dans une commune où la **taxe vicinale** a été votée. Vous n'y habitez pas, et vos fermiers acquittaient, de par ce bail, toutes les impositions. Vous avez plus de quatre fermiers, et vous avez fait établir un rôle auxiliaire, de sorte que les fermiers doivent recevoir un bordereau particulier pour les impositions ordinaires.

Mais le percepteur émet la prétention de n'avoir pas ce travail de répartition à faire pour la taxe vicinale.

D'autre part, ayant fait la déclaration, en votre nom et au nom de vos fermiers, que vous entendiez acquitter cette imposition en faisant des prestations, vous n'avez pas reçu du service vicinal de bordereau vous indiquant quel travail vous auriez à exécuter.

Vous avez donc été forcé de payer en argent cette nouvelle imposition. Vous demandez :

1° Si la répartition de cette taxe n'appartient pas au percepteur quand un rôle auxiliaire a été dressé ;

2° Si votre déclaration de vouloir faire en nature vos prestations doit être adressée à la mairie, en décembre de cette année pour 1905, et si, au cas où le service vicinal ne vous indiquerait pas le travail à effectuer, vous auriez le droit de refuser d'acquitter cette taxe en argent.

1° La taxe vicinale consistant en centimes additionnels aux contributions, il nous paraît évident que les mêmes règles doivent être suivies pour les deux et que le rôle auxiliaire doit comprendre aussi bien les centimes que le principal. Aux termes de l'article 6 de la loi du 4 août 1844, c'est le directeur des contributions qui doit faire dresser le rôle supplémentaire. C'est donc à lui qu'il faut vous adresser.

2° L'article 5 de la loi du 31 mars 1903, après avoir indiqué que les redevables pourront se libérer en nature de la taxe vicinale, pourvu qu'elle ne soit pas inférieure à 1 franc, dispose que la libération en nature sera soumise aux dispositions qui régissent la prestation.

Or, pour celle-ci, le délai imparti aux contribuables pour opter entre la prestation en nature et la prestation en argent est fixé par le préfet. Ordinairement, il est d'un mois à dater du jour indiqué par arrêté préfectoral (Dalloz, *Code ann. des lois administr.*, v° Voirie, n°s 1333 et suiv.). La déclaration d'option est reçue par le maire et inscrite immédiatement sur un registre spécial (*Id.* n° 1339).

Pour l'exécution en nature, le maire doit faire remettre au contribuable un bulletin cinq jours au moins avant l'ouverture des travaux (*Id.* n° 1388). — Si le contribuable n'est pas averti, on ne peut reporter à l'année suivante sa prestation (*Id.* n°s 1431 et s.). — En aucun cas, du reste, du moment où son option a été régulièrement faite, on ne peut exiger de lui le paiement en argent (*Id.* n° 1345). — (G. E.)

— N° 7526 (*Tarn*). — Les **regains** ou autres fourrages, luzerne, etc., **mis en silos**, et donnés ensuite comme nourriture à des **vaches laitières**, ne font-ils pas prendre au lait et au beurre un goût, *sui generis*, nuisible à la vente ?

Nous avons vu plusieurs exploitations agricoles dans lesquelles les vaches laitières recevaient tous les jours pendant l'hiver, des fourrages ensilés : le lait était excellent, et le beurre se vendait comme beurre fin à un prix très avantageux ; mais il faut un ensilage très bien fait, et surtout éviter les ensilages à odeur butyrique, dont l'odeur plus que désagréable se retrouverait dans le lait et ses produits. Enfin, il ne faut pas composer la ration des vaches laitières uniquement avec des fourrages ensilés. — (H. H.)

— N° 517 (*B.*). — Quel est le moyen le plus efficace pour se débarrasser des **orties** qui ont envahi des pièces de terre de plusieurs hectares en sols sableux ? Il est toujours difficile de détruire les orties, plantes extrêmement rustiques, résistant aux froids les plus intenses et aux plus fortes chaleurs. Après avoir été fauchées, elles repoussent très vite.

Les orties en outre ne se propagent pas que par graines, mais encore par éclats de pieds. Aussi nous ne connaissons qu'un moyen pratique, mais somme toute coûteux, de faire disparaître ces végétaux dans le cas que vous nous signalez : une année de jachère avec des labours et façons aratoires répétées pour détruire les pieds d'ortie dans le sol ; et si des graines germent les années suivantes, détruire les jeunes plantes par des binages ou hersages. — (H. H.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps est resté jusqu'à ces derniers jours favorable à l'exécution des semailles d'automne; nous avons eu un peu de pluie aux environs de Paris.

On procède à l'arrachage des betteraves et des pommes de terre; ces deux cultures ont souffert de la sécheresse et dans l'ensemble, la production semble devoir être inférieure à celle de l'an dernier.

En Angleterre, le temps est tout à fait propice aux ensemencements d'automne.

En Hongrie, la récolte est inférieure de 11 millions d'hectolitres à celle de l'an dernier.

Dans le sud de la Russie, le manque d'eau entrave l'exécution des semailles.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, c'est la fermeté des cours qui domine sur les marchés. On a payé sur les marchés de l'intérieur les blés de belle qualité 17.25 à 18.90 les 100 kilogr.

Au marché des cargaisons flottantes, on a coté : le Walla blanc 19.70, le blé d'Australie 18.95 à 19.85, le blé de Californie 20.25, les 100 kilogr.

En Belgique, on a payé au marché d'Anvers : les blés indigènes 17.75 à 18.25, les blés du Danube 16.75 à 19.25, le Manitoba 17, le Walla 18.35, les 100 kilogr.

On a vendu les seigles indigènes 14 à 14.25, et les seigles étrangers 13.50 à 14.25, le quintal.

Au marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.38 à 0.42 par 100 kilogr. ; pour la huitaine, la hausse a été de 0.64 sur le disponible et 0.38 à 0.61 sur le livrable, suivant termes.

Les cours du blé ont subi en France des variations peu importantes.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr. : à Autun, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Avallon, le blé 21 à 21 fr. 50, l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Bar-le-Duc, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Bar-sur-Seine, le blé 22 à 22.25, l'avoine 14 à 15 fr; à Bernay, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50; à Blois, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 14.25 à 14.75; à Chalon-sur-Saône, le blé 22 à 22.75, l'avoine 15.75 à 17 fr. ; à Château-Thierry, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Châteaudun, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 14.25 à 15.25; à Compiègne, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15.50; à Dijon, le blé 22 à 22.25, l'avoine 14 à 15 fr. ; à Dôle, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15.25 à 15.50 ; à Douai, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 16.25 à 16.75; à Epernay, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Etampes, le blé 22.25 à 23.25, l'avoine 14.50 à 15.25; à Evreux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; au Mans, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Lapalisse, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 14 à 15 fr. ; au Puy, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15 à 20 fr. ; à Laon, le blé 22.25 à 22.75 ; à Montargis, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15.50; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15.50; à Nevers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.25; à Neufchâtel, le blé 20 à 21.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Niort, le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 14 à 14.50; à Orléans, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.25 à 15.25 ; à Périgueux, le blé 21.90 à 22.50 ; à Provins, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14.25 à 15.50; à Pontoise, le blé 21 à 22.50, l'avoine 15 à 17 fr. ; à Reims, le blé 23 à 23.25, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Rouen, le blé 21.75, l'avoine 19.25; à Roanne, le blé 22.60 à 22.75, l'avoine 15 à 15.25; à Ruffec, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Saintes, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15 à 15.50; à Saumur, le blé 23 fr., l'avoine 15 à 15.75; à Tonnerre, le blé 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr. ; à Tours, le blé 22.75, l'avoine 15 à 15.50 ; à Valenciennes, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a payé à Agen, le blé 22.50, l'avoine 16 fr. ; à Avignon, le blé 22 à 23.75, l'avoine 16 à 16.25; à Dax, le blé 23 à 24 fr. ; à Lavaur, le blé 21.25 à 22.50, l'avoine 16 fr. ; à Toulouse, le blé 20.60 à 22.80, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au marché de Lyon, les cours du blé ont eu une tendance faible ; il n'y a eu qu'un petit nombre d'affaires de conclues, malgré le désir des vendeurs d'écouler leurs produits.

On a coté les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23 fr. ; du Forez 22.50 à 22.75 ; de la Bresse 22.75 à 23.50 ; de Bourgogne 22 à 22.75 ; de l'Orléanais 22.25 à 22.50 ; du Nivernais 23 à 23.75 ; du Cher 23.25 à 23.75 ; du Bourbonnais 23 50 à 23 85 ; de Saône-et-Loire 21.75 à 23 fr. ; de l'Indre 22.50 à 22.75 : des Deux-Sèvres 22.25 à 22.75 ; de l'Aube 22.50 à 23 fr. ; de la Seine-Inférieure 22.25 à 23.50 ; blé blanc d'Auvergne 22.50 à 23 fr. ; blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 21 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21.75 à 23 fr., en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 22.80 à 23.10 ; blé saissette 23.10 à 23.45 ; blé buisson 21.25 à 21.50 ; blé aubaine 20.90 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50 ; blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des seigles sont restés fermes. On a payé les seigles de choix 15.50, et les seigles ordinaires 15.25 les 100 kilogr.

Pour les avoines très noires, la hausse a été de 0.25 à 0.50 par quintal. On a coté les avoines noires du rayon de Lyon 15.25 à 15.50 ; les grises 14.50 à 15 fr. ; les avoines grises de la Drôme 14 à 14.75 ; les blanches 14.50 à 15.75 ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50 ; les grises 14.75 à 15 fr. ; les blanches 14.50 à 14.75 ; les avoines du Bourbonnais 15.75 à 16.50 ; de Gray 14.75 à 15 fr. ; du Cher 15.75 à 16.50.

Les cours des orges ont dénoté de la baisse. On a payé les orges de Bourgogne 14.50 à 16.50 : de Clermont 16 à 18.50 ; du Puy 18.75 à 19.50 ; d'Issoire 17.50 à 18.25 ; du Dauphiné 15 à 16.50 ; du Midi 14 à 16 fr., les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Nos prévisions se sont réalisées ; à la baisse légère que nous signalions la semaine dernière a succédé une période de calme. Au marché du mercredi 19 octobre, les cours sont restés immobiles.

On a coté comme le mercredi 12 octobre les blés de choix 23.50 ; les blés de belle qualité 23.25 ; les blés de qualité moyenne 23 fr. ; les blés de qualité ordinaire 22.50 à 22.75, et les blés blancs 23.25 à 23.50, les 100 kilogr.

On a vendu les seigles 15.50 à 15.75 les 100 kilogr., rendus en gares de Paris.

Les cours des avoines ont subi des fluctuations presque nulles. On a payé les avoines noires 16 à 17.75, les grises 15.75 à 16 fr., les rouges 15.50 à 15.75, les blanches 15.25, les 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 17 à 17.50, les orges de mouture 15.50 à 16.25 et les orges fourragères 14.50 à 14.75, les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de La Villette du jeudi 13 octobre, les bons bœufs ont maintenu leurs prix ; sur les autres sortes, la tendance a été faible.

Grâce à des envois limités, il y a eu une légère reprise des cours des veaux : la hausse a été de 0.05 par demi-kilogr.

Les cours des moutons après avoir acquis au début du marché, une légère plus-value, sont revenus à ce qu'ils étaient précédemment.

Les cours des porcs sont restés fermes.

Marché de la Villette du jeudi 13 octobre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.080	1.957	0.78	0.62	0.44
Vaches	544	519	0.78	0.62	0.44
Taureaux	168	165	0.66	0.53	0.42
Veaux	1.429	1.343	0.95	0.82	0.68
Moutons	15.741	13.339	1.05	0.90	0.78
Porcs	5.083	5.083	0.62	0.62	0.59

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.41	0.81	0.26	0.48
Vaches	0.41	0.81	0.25	0.48
Taureaux	0.39	0.69	0.24	0.42
Veaux	0.63	1.00	0.34	0.44
Moutons	0.73	1.10	0.48	0.66
Porcs	0.57	0.67	0.39	0.47

Au marché aux bestiaux de La Villette du lundi 17 octobre, l'abondance de l'offre a provoqué l'affaissement des cours. La baisse a été de 10 à 15 fr. par tête.

On a payé les bœufs normands 0.76 à 0.77 dans les meilleurs lots, 0.73 à 0.75 en qualité ordinaire ; les berrichons et les nivernais 0.65 à 0.75 ; les choletais et les nantais 0.63 à 0.73 : les bœufs blancs 0.74 à 0.76 ; les vendéens 0.62 à 0.70, le demi-kilogr. net.

On a vendu les meilleurs taureaux 0.66 ; les bons taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.65 ; les taureaux d'herbe 0.50 à 0.58 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont baissé de 0.02 à 0.04 par demi-kilogr.

On a vendu les veaux de Brie et de Beauce 0.90 à 0.93 ; les caennais 0.63 à 0.73 ; les sarthois des rayons du Lude, d'Ecommoy et de Mayet 0.85 ; ceux des autres rayons de la Sarthe et de Maine-et-Loire 0.73 à 0.78 ; les gournayeux 0.77 à 0.83 en premier choix, et 0.73 à 0.75 en sortes moyennes ou médiocres ; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.87 à 0.88 ; de Bar-sur-Aube 0.78 ; les charentais 0.77 à 0.82 le demi-kilogr. net.

Un arrivage considérable de moutons ayant eu lieu, la baisse était inévitable ; aussi les cours ont-ils rétrogradé de 0.03 par demi-kilogr.

On a vendu les petits moutons anglaisés en nivernais et berrichons 1.03 à 1.05 ; les bourguignons 0.93 à 0.98 ; les champenois 0.95 à 1 fr. ; les moutons de la Haute-Marne 0.97 ; les charentais et les vendéens 0.90 à 0.95 ; les moutons de la Lozère 0.95 à 1 fr. ; de l'Orne 0.96 à 1 fr. ; les moutons de Gap et de Barcelonnette 0.90 à 0.95 ; du Tarn 0.98 à 1 fr. ; de la Haute-Garonne 0.93 à 0.95 ; de l'Aveyron 0.85 à 0.88 ; les moutons africains 0.85 à 0.93 le demi-kilogr. net.

On a coté les brebis métisses 0.85 à 0.93 ; les brebis beauceronnes 0.97 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a vendu les porcs des Charentes, du Cher et de l'Indre 0.41 à 0.45 ; de l'Yonne et de la Nièvre 0.42 à 0.43 ; d'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et de la Mayenne 0.42 à 0.44 ; de la Manche, des Deux-Sèvres et de la Sarthe 0.42 à 0.45 ; de la Vienne 0.43 à 0.44, le demi-kilogr. vif.

On a coté au demi-kilogr. net, les manceaux et les craonnais 0.62 à 0.66, et les vendéens 0.58 à 0.63.

Marché de la Villette du lundi 17 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.555	3.275	280
Vaches	771	687	84
Taureaux	274	228	46
Veaux	1.459	897	562
Moutons	25.196	17.696	7.500
Porcs	5.300	5.250	50

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à 1.55
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05 1.52
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.05 1.40
Veaux	1.70	1.40	1.10	0.90 1.90
Moutons	2.05	1.80	1.60	1.45 2.10
Porcs	1.28	1.22	1.18	1.12 1.32

Viandes abattues. — Criée du 17 octobre.

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs	le kil.	1.70 à 2.40	1.15 1.66	0.70 à 1.10
Veaux	—	1.36 1.70	1.06 1.30	1.80 1.00
Moutons	—	1.70 2.30	1.30 1.66	0.80 1.20
Porcs entiers	—	1.20 1.24	1.00 1.16	0.80 1.00

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	42.00 à	45.00	Grosses vaches	52.20 à	53.34
Gros bœufs	55.85	55.90	Petites vaches	47.75	48.25
Moy. bœufs	55.36	55.43	Gros veaux	71.75	72.00
Petits bœufs	46.25	47.25	Petits veaux	81.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	64.00	Suif d'os pur	56.00
— en branches	44.80	— — à la benzine	46.50
— à bouche	80 00	Saindoux français	132.50
— comestible	67.00	— étrangers	85.70
— de mouton	72.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.52 à 1.57 ; bœufs gris, 1.42 à 1.45 ; moutons réserve, 1.63 à 1.72 ; brebis, 1.58 à 1.63, le tout au kilogr. net, prix moyen ; agneaux, 1 fr. à 1.55 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 80 fr. ; vaches, 58 à 72 fr. ; veaux, 58 à 72 fr. ; moutons, 85 à 99 fr. Veaux, 1re qualité, 82 à 84 fr. ; 2e, 80 à 82 fr. ; 3e, 78 à 80 fr. Prix extrêmes : de 75 à 85 fr. les 100 kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 80 fr. ; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce ; veaux gras, 1.80 à 2.05 le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 50 fr. ; moutons, 15 à 42 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 136 à 156 fr. ; vaches grasses, 126 à 148 fr. ; moutons de pays, 164 à 192 fr. ; veaux, 98 à 110 fr. ; porcs, 86 à 94 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 145 à 155 fr. ; vaches grasses, 136 fr. ; moutons de pays, 150 à 180 fr., viande nette ; veaux, 80 à 100 fr. ; porcs, 70 à 98 fr., les 100 kilogr. nets.

Louviers. — Veaux gras, 25 à 50 fr. la pièce ; porcs gras, 1.04 à 1.08 le kilogr. ; porcs coureurs, 35 à 60 fr. la pièce ; porcs de lait, 25 à 40 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr. ; 2e, 154 fr. ;

3e, 148 fr. Prix extrêmes : 120 à 162 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 102 fr.; 2e, 96 fr.; 3e, 90 fr. Prix extrêmes : 80 à 104 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 84 à 90 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Les vendanges sont à peu près terminées, la récolte est généralement abondante et le vin de belle tenue.

En Bourgogne, on cote les vins rouges ordinaires 70 à 75 fr.; les vins supérieurs 75 à 80 fr. la pièce de 228 litres.

En Touraine, on vend les vins de Groslot 35 à 40 fr. la pièce de 220 litres, et les vins blancs de l'arrondissement de Chinon 30 fr. la pièce de 230 litres.

Dans le Loir-et-Cher, les vins rouges valent 50 fr. la pièce de 250 litres, et les blancs 30 à 32 fr. la pièce de 228 litres, non logés.

Dans la Meurthe-et-Moselle, les vins blancs bourrus valent 7 fr. les 40 litres; les vins rouges 5.50 à 6 fr.

Dans la Loire-Inférieure, on vend les vins muscadet 70 à 95 fr. la barrique, logés, et ceux de gros plants 20 à 38 fr. la barrique, non logés.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 44.75 à 45 fr. l'hectolitre. Les cours ont subi, depuis la semaine dernière, une baisse importante.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 31.75 à 32 fr., et les sucres roux 28.75, les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en hausse légère.

Les sucres raffinés en pains valent 63 à 63.50 le quintal.

Huiles. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonne 47.50 à 48 fr., et l'huile de lin 41.50 à 42 fr., les 100 kilogr. nets.

Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 0.75 et ceux de l'huile de lin en hausse de 0.25 par quintal.

A Nice, les huiles d'olives surfines valent 150 à 155 fr., les fines 130 à 140 fr., et les intermédiaires 110 à 125 fr., les 100 kilogr. Les qualités extra valent 170 à 180 fr. le quintal.

Graines fourragères. — A Paris on cote ainsi les graines fourragères :

Trèfle violet de pays, 85 à 135 ; trèfle gros grains, 150 à 170 ; trèfle de Bretagne, 140 à 170 ; luzerne Provence, sans cuscute, 115 à 130 ; luzerne du Poitou, 85 à 100 ; trèfle blanc, 120 à 160 : trèfle hybride, 150 à 175 ; trèfle jaune, 100 à 110 ; minette, 45 à 48 : sainfoin double, 35 à 36 ; sainfoin simple, 30 à 31 : ray-grass anglais, 40 à 45 ; ray-grass d'Italie, 35 ; timothy nouveau, 45 à 50 ; moha de Californie, 35 ; moutarde blanche, 25 à 35 ; vesces d'hiver, 20 à 22 ; pois gris anglais, 21 ; pois à fourrage, 17 à 19. Le tout aux 100 kilogr.

A la foire d'Angers, les trèfles violets gros grains ont été payés 155 à 160 ; la graine de luzerne 85 à 90, les 100 kilogr.

Houblons. — Les cours des houblons sont fermes, avec tendance à la hausse. En Alsace, on paie jusqu'à 215 fr. les 50 kilogr.

En Bourgogne et en Lorraine, on vend 180 à 190 fr. les 50 kilogr.

A Nuremberg, on cote :

Marktwaare prima 175 à 207.50 ; dito secunda 185 à 190 fr. ; Hallertau 225 à 245 fr. ; Woluzach 245 à 255 fr. ; Spalt 250 à 265 fr. ; Saaz 275 à 290 fr. : Wurtemberg 220 à 240 fr. ; Bade 210 à 230 fr. ; Alsace 200 à 215 fr. Le tout en francs et aux 50 kilogr.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre subissent des fluctuations assez importantes ; dès que la vente sera fermement entreprise, il est probable que les cours tendront à la hausse.

On paie l'early rose 60 à 65 fr., la hollande de choix 105 fr., la hollande ordinaire 95 à 100 fr., la saucisse rouge 78 à 90 fr., la ronde hâtive 80 fr., de choix, et 75 à 78 fr. seulement en qualité ordinaire, le tout aux 1.000 kilogr.

Pour la féculerie, on paie la Richter Imperator 42 à 45 fr. les 1.000 kilogr. rendus à l'usine.

Produits forestiers. — A Clamecy, les bois de charpente se vendent lentement; les acheteurs offrent 40 à 45 fr. du mètre cube, et les vendeurs demandent 50 à 55 fr.

Le merrain vaut 950 fr. le millier de 2.600 pièces.

Le charbon vaut 5.50 le sac de 2 hectolitres.

A Villers-Cotterets (Aisne), une coupe a été vendue sur pied ; le mètre cube revient à 14.84 contre 14.21 l'an dernier.

Des chênes et des frênes de 0m.40 de diamètre au milieu ont été payés 30 fr. le mètre cube ; les mêmes arbres de 0m.28 à 0m.38 de diamètre ont été vendus 18 fr. le mètre cube ; les hêtres, charmes et résineux de 0m.32 et plus de diamètre à 1m.30 du sol ont été vendus 12 fr. le mètre cube.

Les étançons en chêne et frêne ont été payés 5 fr. le stère ; ceux des autres esssences 4 fr.

A Bordeaux le prix de l'essence de térébenthine est de 85 fr. les 100 kilogr. ; les cours sont en hausse de 2 fr. sur ceux de la semaine dernière. Pour l'expédition le prix est de 95 fr. le quintal.

Engrais. — En France, le nitrate de soude disponible vaut toujours 23.85 les 100 kilogr. à Dunkerque.

Le nitrate de potasse vaut 47.25 à 47.75 le quintal.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 31.50 à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.85 à 1.88 dans le sang desséché, 1.78 dans la viande desséchée, 1.55 dans la corne torréfiée.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.32 à 0.36 dans les superphosphates minéraux, et 0.43 à 0.48 dans les superphosphates d'os.

La poudre d'os verts vaut 11.25 à Paris, 11.50 à Nantes ; la poudre d'os dégélatinés vaut 9 fr. à Paris et à Lyon.

Le sulfate de potasse vaut 23 fr., le chlorure de potassium 22.75 les 100 kilogr.

On cote la kaïnite dosant 12.4 0/0 de potasse sous forme de chlorure ou de sulfate 5.20 à Dunkerque, et 5.85 à La Rochelle.

Tous ces prix s'entendent pour des achats faits par quantités importantes.

Sacs et bâches. — Les sacs en forte toile serrée, pour loger et expédier les grains, graines, pommes, pommes de terre et les denrées de toute nature, valent : sacs de 80 litres, pour 50 kilogr. de pommes de terre, 0.45 et 0.60 ; de 100 litres, pour 70 kilogr. de pommes de terre ou 80 kilogr. de blé, 0.65 et 0.80 ; de 160 litres, pour 100 kilogr. de pommes de terre ou 80 kilogr. d'avoine, 0.85 et 1.10 ; de 200 litres, pour 50 kilogr. de graines de carottes ou betteraves, menue paille ou foin hachés, 0.95 et 1.30.

Les bâches imperméables en forte toile, imputrescibles, apprêts vert ou cachou, au gré des acheteurs, valent état de neuf 1.75, et neuves 2 fr., le mètre carré confectionné, tout compris ou en location ; un centime par jour pour un minimum de 30 jours, avec faculté d'opter pour l'achat.

(Cours communiqués par M. E. Plisson, à Paris, 37 rue de Viarmes (Bourse de commerce).

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	20.25	17.25	15.50	14.50
Côtes-du-Nord. — Portrieux	19.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	19.75	14.50	14.00	14.00
Ille-et-Vilaine. — Rennes	22.75	16.00	15.50	15.00
Manche. — Avranches	21.75	»	14.75	15.75
Mayenne. — Laval	20.00	14.00	»	14.50
Morbihan. — Vannes	20.00	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	21.25	15.50	15.50	15.50
Sarthe. — Le Mans	22.75	15.50	15.75	15.25
Prix moyens	20.89	15.36	15.18	15.00
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.05	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aisne. — Laon	22.50	14.75	15.00	15.50
Soissons	22.25	14.50	14.00	15.50
Eure. — Evreux	22.25	14.75	16.00	15.00
Eure-et-Loir. — Châteaudun	22.50	»	15.75	14.75
Chartres	22.50	14.00	17.25	14.75
Nord. — Lille	22.50	16.25	17.25	15.75
Douai	22.00	14.75	16.00	16.50
Oise. — Compiègne	22.75	14.25	14.50	15.00
Beauvais	22.50	14.00	15.50	15.00
Pas-de-Calais. — Arras	22.25	15.25	»	15.25
Seine. — Paris	23.00	15.75	16.00	16.50
Seine-et-Marne. — Nemours	22.75	14.50	16.25	15.00
Meaux	23.00	14.75	»	15.00
Seine-et-Oise. — Versailles	23.00	15.50	16.25	16.75
Rambouillet	21.50	15.00	16.00	14.00
Seine-Inférieure. — Rouen	21.75	15.00	18.50	19.25
Somme. — Amiens	22.75	15.00	15.25	15.75
Prix moyens	22.45	14.87	15.90	15.60
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.08	0.02	0.02	0.06

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ardennes. — Charleville	22.00	15.25	17.00	16.00
Aube. — Troyes	22.00	14.00	17.00	15.25
Marne. — Epernay	23.00	14.00	15.75	16.25
Haute-Marne. — Chaumont	22.50	»	»	14.50
Meurthe-et-Mos. — Nancy	23.00	15.50	16.50	16.00
Meuse. — Bar-le-Duc	22.00	15.00	16.75	16.25
Vosges. — Neufchâteau	21.75	15.00	15.50	15.75
Prix moyens	22.46	14.79	16.41	15.71
Sur la semaine Hausse	0.14	»	0.04	»
précédente. Baisse	»	0.04	»	0.04

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Charente. — Angoulême	23.00	15.25	15.00	15.00
Charente-Inférieure. — Marans	21.75	14.00	16.00	14.25
Deux-Sèvres. — Niort	20.75	16.00	15.75	14.25
Indre-et-Loire. — Tours	22.75	15.00	17.25	15.50
Loire-Inférieure. — Nantes	22.00	15.25	15.25	14.75
Maine-et-Loire. — Angers	22.75	16.00	17.00	15.75
Vendée. — Luçon	22.00	»	13.75	15.00
Vienne. — Poitiers	22.25	15.00	15.50	14.75
Haute-Vienne. — Limoges	22.00	16.00	»	14.50
Prix moyens	22.25	15.31	15.69	14.86
Sur la semaine Hausse	»	0.06	»	»
précédente. Baisse	0.06	»	0.22	0.14

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain	23.00	15.75	16.75	14.50
Cher. — Bourges	21.50	14.50	15.25	14.75
Creuse. — Aubusson	20.00	13.75	»	15.00
Indre. — Châteauroux	22.50	14.75	16.00	14.50
Loiret. — Orléans	22.50	14.50	15.50	14.75
Loir-et-Cher. — Blois	22.25	14.50	16.00	14.50
Nièvre. — Nevers	22.75	14.75	15.50	14.75
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	21.75	15.75	17.00	16.25
Yonne. — Brienon	22.50	14.25	16.50	15.75
Prix moyens	22.08	14.72	16.06	14.97
Sur la semaine Hausse	»	0.05	0.03	»
précédente. Baisse	0.09	»	»	0.03

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	22.75	16.75	»	15.50
Côte-d'Or. — Dijon	22.25	14.25	15.25	14.50
Doubs. — Besançon	22.25	15.25	15.50	15.25
Isère. — Bourgoin	22.25	14.75	15.25	14.75
Jura. — Dôle	22.50	14.25	16.00	15.25
Loire. — Roanne	22.50	15.00	15.50	15.00
Rhône. — Lyon	23.00	15.00	17.50	15.50
Saône-et-Loire. — Châlon	22.75	16.00	16.75	16.25
Haute-Saône. — Gray	22.00	14.75	13.75	14.75
Savoie. — Albertville	20.00	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	22.50	17.00	»	15.00
Prix moyens	22.25	15.17	15.67	15.25
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.07	0.08	0.11	0.14

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	22.00	14.50	»	15.25
Dordogne. — Périgueux	22.00	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	21.75	»	15.75	15.75
Gers. — Auch	22.25	»	»	15.75
Gironde. — Bordeaux	22.25	16.00	15.25	15.50
Landes. — Dax	22.50	16.25	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	22.50	»	15.75	16.00
B.-Pyrénées. — Pau	20.50	»	14.50	14.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	20.25	15.00	»	»
Prix moyens	21.89	15.44	15.31	15.46
Sur la semaine Hausse	0.11	0.19	»	»
précédente. Baisse	»	»	0.05	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	22.50	16.00	14.75	15.25
Aveyron. — Rodez	21.50	16.50	17.00	17.50
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	23.00	»	»	16.50
Hérault. — Béziers	23.75	»	»	17.00
Lot. — Figeac	21.00	»	»	14.00
Lozère. — Mende	21.75	»	»	
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.00	»	»	»
Tarn. — Lavaur	21.75	»	»	16.00
Tarn-et-Gar. — Montauban	21.50	15.50	16.25	16.00
Prix moyens	21.95	16.00	16.00	16.03
Sur la semaine Hausse	0.05	0.13	0.25	0.25
précédente. Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.50	15.00	17.50	16.50
B.-du-Rhône. — Arles	22.25	16.00	13.00	16.25
Drôme. — Montélimar	22.00	15.00	15.00	16.50
Gard. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
Haute-Loire. — Le Puy	22.75	16.25	18.25	15.50
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	22.25	17.00	14.25	18.00
Prix moyens	22.20	15.87	15.67	16.15
Sur la semaine Hausse	0.03	»	»	0.03
précédente. Baisse	»	0.09	0.02	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	20.89	15.36	15.18	15.00
Nord	22.45	14.87	15.90	15.66
Nord-Est	22.46	14.79	16.41	15.71
Ouest	22.25	15.31	15.69	14.86
Centre	22.08	14.72	16.06	14.97
Est	22.25	15.17	15.67	15.25
Sud-Ouest	21.89	15.44	15.31	15.46
Sud	21.95	16.00	16.00	16.05
Sud-Est	22.20	15.87	15.67	16.15
Prix moyens	22.05	15.28	15.77	15.15
Sur la semaine Hausse	»	0.02	»	0.02
précédente. Baisse	»	»	0.02	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	21.00	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allemagne. — Manheim	23.75	18.45	21.55	18.90
Berlin	22.21	17.53	»	17.21
Alsace-Lorr. — Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	19.00	21.25	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
Angleterre. — Londres	18.50	12.40	13.00	16.00
Autriche. — Vienne	23.50	17.20	16.80	16.40
Belgique. — Louvain	18.00	14.50	»	17.25
Bruxelles	17.75	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.00	14.00	14.75	17.50
Hongrie. — Budapest	23.84	17.75	»	»
Hollande. — Groningue	22.50	»	»	14.75
Italie. — Bologne	»	»	»	»
Espagne. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
Suisse. — Nyon	20.25	17.75	17.00	18.00
Amérique — New-York	22.69	»	»	11.05
Chicago	21.33	»	»	9.52

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	54.00 à 54.50	34.39 à 34.71
Premières marques	54.00 »	34.39 »
Bonnes marques	52.50 53.00	33.43 33.75
Marques ordinaires	51.00 52.00	32.48 33.12
Farine de seigle (toile perdue)		19.50 24.50

Conditions : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.25 à 23.50	Bergues	22.00 à 22.50
— roux	22.50 23.50	Plata	19.50 20.00
— Montereau	22.00 22.25	Australie	20.25 20.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité.... 15.50 15.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie.	17.00 à 17.25	Champagne	16.50 à 17.50
de mouture	15.50 16.25	Beauce	16.00 16.50
fourragères	14.50 14.75	de l'Ouest	15.50 16.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 17.00 | 2e qualité ... 15.25 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix.	17.00 à 17.75	Av. blanches.	15.25 à 15.25
—belle qualité	16.50 16.75	d Libau	13.00 13.25
— ordinaires.	16.25 16.25	Suède	» »

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul.	13.50 à 14.50	Recoupettes	11.50 à 11.50
Son gr. et moy.	13.25 13.50	Remoul. bl.	14.50 18.00
Son 3-cases	13.00 13.25	— bis	13.75 14.00
Son fin	11.75 12.00	— bâtards.	13.50 13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 19 octobre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.00 à 31.00
Blé	—	22.50 23.50
Escourgeon	—	16.25 17.25
Seigle	—	15.50 15.75
Orge	—	14.50 17.50
Avoine	—	15.25 17.75
Sons	—	12.75 14.25

Bourse du mercredi 19 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	29.00 à »
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	32.00 32 25
Huiles de colza (en tonnes)	—	49.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	42.75 »
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00 64.00
Alcool	—	45.50 46.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES		BEURRES EN LIVRES	
Isigny extra	2.60 à 5.50	Bourgogne	2.50 à 2 90
Gournay	2 40 3 10	Gâtinais	2 50 2 60
M. de Vire	2.20 2.90	Vendôme	2.50 2 70
de Bretagne	2.00 2.90	Beaugency	2 40 3 20
du Gâtinais	2.20 2 70	Ferme	2 60 2 00
Laitiers du Jura	2 10 2.96	Tours	2.40 2 60
de Charente	2.50 3.58	Le Mans	2.20 2 50
Suisses	2.70 2.80	Touraine	» »

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	100 à 158	Bourgogne	100 à 125
Picardie	108 164	Champagne	108 116
Brie	100 124	Nivernais	» »
Touraine	102 150	Mayence	100 180
Beauce	120 135	Bretagne	64 124
Bresse	108 145	Vendée	180 145
Allier	» »	Auvergne	86 96
Poitiers	92 110	Midi	104 122

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque	70 00 à 85.00
— — grands moules	40.00 68 00
— — moyens moules	35.00 45.00
— — petits moules	28.00 35 00
— — laitiers	25.00 32 00
	Le cent.
Coulommiers	50.00 à 60.00
Camembert en boîte	45.00 62.00
— en paillous	» »
Mont-d'Or	28.00 35.00
Gournay	10.00 27.00
Livarot	100.00 110.00
Pont-l'Evêque	50 00 69.00
Neufchâtel	5.00 13.00
	Les 100 kil.
Port-Salut	170.00 à 190.00
Gérardmer	100 00 120.00
Munster	140.00 150.00
Cantal	135.00 150.00
Roquefort	» »
Hollande, 1er choix	140.00 170.00
— 2e choix	» »
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00 170.00
— — Suisse	170.00 185.00
— — Emmenthal	180.00 200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à 3.50	Poulets Bresse	2.00 à »
Canards termc	2.00 3.50	— Nantes	2.00 »
Rouen	3.00 5.00	— Houdan	3.50 6.50
Dindes	6.00 9.00	Lièvres	3.50 6.75
Oies d'Angers	» »	Faisans	1.50 5.50
Lapins dom.	1.25 3.25	Perdreaux	1.00 »
— garenne	1.00 2.00	Bécassines	0.50 1.00
Pigeons	0.50 1.50	Cailles	0.50 1.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à	16.75	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.75	15.75	Avignon	17.00	18.00
Dijon	16.00	19.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.00 à	16.50	Avranches	15.00 à	15.50
Avignon	16.50	17.50	Nantes	15.25	15.25
Le Mans	16.00	16.50	Rennes	15.00	15.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42 00 à	48 00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32 00 à	32.00	27 00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15 00 à	16 00	Rouges	11 00 à	13.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Bordeaux	6 00 à	8.00	Moulins	9.00 à	10.00
Le Puy	8.00	8.00	Bourgoin	6.00	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	85 à	170	Minette	45 à	50 00
— blancs	140	160	Sainfoin double	36	37.00
Luzerne de Prov.	125	140	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	80	135	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	48	Vesces de print.	21	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	24	25	20	23	18	20
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	23	24	20	22	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Castelnaudary	3 50	6.00	Bourgoin	4 50	6.50
Chalon-s-Saône	3 75	7 85	Charmes	4.00	6.50
Dôle	3 50	6 50	Clermont	[illegible] 75	6.00
Dax	4 00	8 25	Compiègne	[illegible].25	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14 25 à	14.50	14.25 à	14.50	» à	»
Œillette	13.00	13.00	»	»	»	»
Lin	17.00	18.00	17.25	17.25	16.25	16.25
Arachide	17.75	17.75	16.00	»	16.00	16.50
Sésame bl.	13.75	14.25	13.50	14.00	13.75	14.25
Coton	12.00	13.00	13.50	13.50	12.00	12.00
Coprah	16.50	16.50	16.50	16.50	13.75	15.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	16.00 à	17.25	23.75 à	24.25	20.50 à	21.00
Lille	20.75 à	23.00	23.00	24.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00
Saumur	00.00 00.00	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00

LINS. — *Marché de Lille* Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	150.00 à	155.00	Wurtemberg	220 à	260 00
Bourgogne	180.00	190 00	Spalt	250	265 00
Poperingue	150.00	150.00	Alsace	200	215.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.83 à	1.88
Viande desséchée moulue	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1 20
Nitrate de soude	15/16 % azote	23.85	23 85
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	47.25	47.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.50	31.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.90	23.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0 40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14 16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.00 à	11.00
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8 00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.00	11.00
Ravison 4.50 Az	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	11.75	11 75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.50	11.50
Ricins	—	8.40	8.40

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %. Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp...	50.00 à	50 00
90° disponib.	44.75 à	45.00	Bordeaux	46.00	48 00
4 premiers...	41.75	42.00	Montpellier	85.00	90 00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	28.75 à	28 75
Sucres blancs, n° 3, disponible	31.75	32.00
Raffinés	63.00	67.50
Mélasses	11.00	11 00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	31.50	31.50
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	47 50 à	48.00	47.50 à	47.75	»	»
Rouen	48.50	48.50	44.50	44.00	»	»
Caen	44 50	44.50	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.50	41.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 9°	8.00 à	10.00
— Aramon Carignan 9° à 10°	9.00	11.00
— Montagne 9° à 10°5	10.00	16.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	12.00	17.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	55.75 à	55.75
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 12 au 18 oct. Plus haut	Plus bas.	Cours du 19 octob.
Rente française 3 %	97.90	97.80	97 90
— 3 % amortissable.	98.10	97.70	97.70
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	471.50	472.00	474.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	551 25	550.00	552.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	462.25	461 00	462.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.00	407.00	407.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105.50	105.00	106.00
1875, 4 % remb. 500 fr.	573.00	563.00	563.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	575.75	566.00	565 50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	385.00	382.50	382.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	100.00	99.25	99.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	382.00	380.75	382.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.75	98.50	99.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	418.00	416.50	418.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	106.00	105.50	106.00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	406.75	405.50	406.50
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.00	101.50	102.00
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	442.50	440 25	441.75
— — 1/5 d'ob. r. 100	90.50	90.00	90.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.50	405.25	405.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.75	514.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	104.75	103.25	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	103.60	103.15	101.45
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	87.12	86.75	87.05
— Hongrois 4 %	101.35	101 10	101.15
— Italien 5 %	104.00	103.80	103.95
— Portugais 3 %	64.15	63.65	63.95
— Russe consolidé 4 %	94.10	93.00	93.95
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3860.00	3810.00	3840.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	734.00	721.00	733.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	609.00	606.00	610.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1141.00	1138.00	1140.00
Société générale 500 fr 230 t. p.	626.00	625.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	924.00	924.00	920.00
Midi, — —	1170.00	1165.00	1170.00
Nord, — —	1759.00	1755.00	1762.00
Orléans, — —	1476.00	1453.00	1465.00
Ouest, — —	900.00	900.00	900.00
P.-L.-M. — —	1374.00	1367.00	1370.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	809 00	802.00	809.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	177.00	174.00	174.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	288.00	283 00	288.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	470.00	460 00	460.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4423.00	4396.00	4430.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	223.75	217.00	227.00
Métropolitain	594.00	588.00	592.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 12 au 18 oct. Plus haut	Plus bas.	Cours du 19 octob.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	510.50	509.00	510.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	442.50	442.00	444.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	475.00	474.00	474.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	484.50	483.00	484.50
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	482.00	479.00	479 50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	502.75	502.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.50	399.50	399.50
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	467.50	466.00	467.50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	475.00	474.25	475 75
Bons à lots 1887	50.25	50.00	50.00
— algériens à lots 1888	50.25	50.00	50 25
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	664.50	663.00	660.00
— 3 % remb. 500 francs	455.25	453.50	456.00
— 3 % nouv. —	451.50	450.25	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	450.75	449.00	449.50
— 3 % nouv. —	451.50	447.00	452.50
Nord 3 % remb. 500 francs	464.00	462.25	464.00
— 3 % nouv. —	460.00	458.00	460.75
Orléans 3 % remb. 500 francs	453.00	452.25	453.00
— 3 % nouv. —	450.50	449.00	449.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	450.00	449.50	450.00
— 3 % nouv. —	448.00	447.00	448.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453.00	452.25	453.00
— 3 % nouv. —	450.50	448.75	451.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	453.00	451.50	454.00
Bone-Guelma — —	442.50	440.00	441.00
Est-Algérien — —	442.00	438.75	440.00
Ouest-Algérien — —	442.00	437.00	441.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	506.25	505.50	506.25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	479.50	479.50	479.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	423.00	416.00	419.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	612.00	610.00	610.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	340.00	335.00	339.75
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	411.00	409.00	412.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	155.00	153.00	153.50
— Bons à lots 1889	107.00	106.50	106.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

SOUSCRIPTION AU MONUMENT VILMORIN

Quatrième Liste

MM. fr. c.

Souscriptions recueillies par l'Association professionnelle de SAINT-FIACRE :

Max. Abraham, jardinier à St-Cloud 2 »
Aulet, commerçant à Sceaux (Seine) 0 50
F. Billouard, jardinier à Gennevilliers 1 50
L. Blanchet, jardinier à Sceaux. . . . 0 50
Blouvac, taillandier à Sceaux (Seine) . 0 50
Bories, propri. à La Planche (S.-et-M.) 20 »
J. de la Boulaye, propriétaire à Paris. 5 »
E. Breton, jard. à Ivry (Seine). . . . 2 »
Louis Cadinot, jard. à Méry-sur-Oise 2 »
F. Chane, jardinier à Avon (S.-et-M.) 5 »
P. Chapuis, jard. à Sannois (S.-et-O.). 2 »
Charles Courtois, propr. à Sceaux . . 1 »
E. Dagorno, marchand de couleurs à Sceaux (Seine) . . . . 1 »
Debousset-Borie, horticulteur à Paris 40 »
J. Fossier, à Esches (Oise) . . . . . . 1 »
L. Fradel, jard. à Coudun (Oise). . . 1 »
M. Hébrard, marchand de vin à Sceaux (Seine). . . . . 1 »
Alex Lécalon, propr. à Sceaux . . . 1 »
Charles Lefouin, jardinier, à Sceaux . 0 50
Constant Lemale, jardinier, à Paris. . 1 »
Henri Leroy, jard. à Issy (Seine). . . 3 »
G. Machet, jard. à Villejuif (Seine). . 0 50
Antoine Madelenat, cult. à Sceaux. . 0 25
Yves Mével, jard. au Raincy (Seine) . 1 »
Mme Mével, au Raincy (Seine) . . . . 1 »
Morin-Perry, jard.-chef au château des Imbergères, à Sceaux (Seine). . 5 »
J. Patron jardinier à Paris . . . . . 1 »
A. Péan, architecte-paysagiste à Paris 5 »
Jean Péclet, jardinier, à Sceaux . . . 0 50
J. Pichon, jard. à Plainfaing (Vosges) 1 »
Jules Rhein, jard. au château de N. D. de Gravenchon (Seine-Infér.). 1 »
Rougeret-Delatre, propr. à Montgeron (S.-et-Oise) . . . . 5 »
J.-Batiste Roux, jardinier, à Sceaux . 1 »
Saunier, grainetier, à Sceaux (Seine). 3 »
A. Tassin, jardinier à Gagny (S.-et-O.) 2 »
Claude Touilloux, jard. à Sceaux . . 0 50
F. Triquet, jard. à Chalou (Seine). . 0 50
Louis Vernier, cocher-jard. à Sceaux. 1 »
E. Wiriot, fabricant de poteries à Paris. . . . . 10 »
Total des 39 souscriptions ci-dessus. 130 75

Jean Ballet-Chrétien, agric. à Cappelle (Nord). 5 »
F. Barillet, Fleuriste municipal, à Boulogne-sur-Seine. . . . . 2 »
F. Bauer, Fleuriste municipal, à Boulogne-sur-Seine. . . . . 2 »
Baulu-Dubreil, à Duigné, à Mayé (M.-et-L.) . 2 »
E. Bellefontaine, associé de la Maison R. Odinet et Cie, le Hâvre (Seine-Inférieure) . . . 10 »
Bénaud-Filoche, marchand-grainier, à Mayenne . . . . 5 »
Emile Berger, vice-président de l'Association Horticole de l'Ain, à Bourg 2 50

A reporter. 159 25

Report. 159 25

Marius Bernard fils, marchand-grainier, à l'Isle-sur-Sorgue (Vaucluse) . . . . 5 »
Joseph Bernier fils, La Chenurie, à Brain-sur-l'Authion (M.-et-Loire). . . . . 2 »
Joseph Bernier père, à La Jaille, à Brain-sur-l'Authion (M.-et-Loire) . . . . 3 »
Blechet, grainier, à Maintenon (E.-et-Loir). . 1 »
I. Bonneau, jard. à Saint-Sérotin (Yonne) . . 1 »
Anatole Alexis-Bonnet, à Cérilly (Allier) . . 5 »
Antoine Bonny, ingénieur-agronome, village Bonny, par Dessouck (Egypte) . . . . . . 100 »
E. Boucher, à La Bohalle (M.-et-Loire). . . . 2 »

Souscriptions recueillies par M. Georges BOUCHER, horticulteur, 164, Avenue d'Italie, à Paris :

Emile Bertrand, employé, 1 fr. ; Joseph Decker, employé, 1 fr. ; Adrien Filleau, employé, 0 fr. 50 ; Arthur Niel, employé, 0 fr. 50 ; Alfred Lasmann, employé, 0 fr. 50 ; Joseph Priou, employé, 0 fr. 50 ; Franz Veinigen, employé, 0 fr. 50 ; — Total : 7 souscriptions 4 50

R. Bougieau-Vallet, aux Rosiers-sur-Loire (M.-et-Loire) . . . . 10 »
Bourgogne-Delafond, cultivateur à La Ferté-Choisel (S.-et-O.). . . . . 2 »

Souscriptions recueillies par M. E. BRILLON, agriculteur à Montainville (S.-et-O.) :

E. Brillon, à Montainville, 4 fr. ; Jules Broguet, à Montainville, 0 fr. 25 ; Augustin Duval, à Montainville, 0 fr. 50 ; Louis Frichot, à Montainville, 0 fr. 25 ; Total : 4 souscriptions . . 5 »

Souscriptions recueillies par M. BRUNET, cultivateur-grainier, à Berthenay (Indre-et-Loire) :

Brunet, fils, 1 fr. ; Brunet Bonneau, 2 fr. ; Deschamps Appart, 1 fr. ; Mexme Fresneau, 0 fr. 50 ; Ernest Madrelle, 1 fr. ; Nicolas Julien, 1 fr. ; Rahier Madrelle, 1 fr. ; Roncin Madrelle, 1 fr. ; Roncin Roblain, 1 fr. ; Mexme Touche, 0 fr. 50 ; — cultivateurs à Berthenay. — Total : 10 souscriptions. . . . 10 »

Brustlein, membre correspondant de la Société nationale d'Agriculture de France, à Joinville, province de Sainte-Catherine (Brésil) . 300 »
Albert J. Byvoet, à Overveen (Hollande) . . . 20 »
Byvoet frères, à Overveen (Hollande). . . . . 10 »
F. Carpentier, jardinier à Verrières (S.-et-O.). 10 »
Etienne Champfeuil, à Spontour (Corrèze) . . 0 10
André Charmet, horticulteur, 10, rue des Dahlias, à Lyon-Monplaisir . . . . 10 »
Louis Château, cultivateur, à Fontaine-Milon (M.-et-Loire). . . . . 3 »
Isaac Cherki, 26, rue du Chapitre, à Marseille. 20 »
Armand Chevallier, cultivateur au Mesnil-Sevin (S.-et-O.) . . . . 5 »
Felix Chiron, jardinier, à la Quintine, à Carpentras (Vaucluse). 1 05

A reporter 688 90

Report 688 90

Bernard Chrétien Blervagne, agriculteur, à Nomani (Nord) . . . . 5 »
Chrétien-Monnet, agriculteur, à Landas (Nord) 5 »
Pierre Cochet, horticulteur, propriétaire gérant du « *Journal des Roses* » à Grisy-Suisnes (S.-et-Marne). . . . . 20 »
Antoine Coll, cultivateur, à Kouba (Alger). . 2 10
L. Converset, à Lamballe (Côtes-du-Nord) . . 10 »
Ch. Dagneau, hortic., à Chambourcy (S.-et-O.) 5 »
Louis Daix, à Magny-les-Hameaux (S.-et-O.). 2 »
Emile Dalibon à La Raulie, à Mazé (Maine-et-Loire) . . . . 2 »
Amand Darbonne, cultivateur à Milly (S.-et-O.) 5 »
Delafond, à La Brosse-Saint Lambert (S.-et-O.) 1 »
Vve Delbassie, cultivatrice à Attiches (Nord). 3 »
F. Derainne, à la Brosse-Saint-Lambert (S.-et-O.) 1 »
Jules Derouin, à Saint-Brieuc (C.-du-Nord) . 1 »
Doublard-Barré, viticulteur à Villevêque (Maine et Loire) . . . . 5 »
Louis Dubus, cultivateur à Bersée (Nord) . . 3 »
Paul Ducroquet, domaine de Zaouia Bou-Remada, par Zaghouan (Tunisie). . . . . 5 »
S. Dufour, aîné, 27, rue Mauconseil, à Paris. 2 »
François Dufour, 27, rue Mauconseil, à Paris 1 »
A. Dufour, 27, rue Mauconseil, à Paris. . . . 1 »
Marcel Dufour, 27, rue Mauconseil, à Paris . 1 »
Ernst et von Spreckelsen, marchands grainiers, à Hambourg (Allemagne) . . . . . . 50 »
Laurent Evette, ferme de la Folie, à Maintenon (E.-et-Loir) et son fils Narcisse Evette, fermier à Prunay-sous-Ablis (S.-et-Oise) . . 50 »
Fabrègue Carbonnel, à Nîmes (Gard). . . . . 20 »
Favier, cultivateur, à Sermaise (S.-et-O.). . . 5 »
Ferrand, à La Motte (Eure-et-Loir). . . . . . 10 »
Gautreau frères, ingénieurs-constructeurs, à Dourdan (Seine-et-Oise). . . . . 25 »
Michel Ghercévanot, membre correspondant de la Société nationale d'agriculture de France, directeur de l'Institut des voies et communications de l'Empereur Alexandre Ier, à Saint-Pétersbourg. . . . . 50 »
Abel Gomès, marchand grainier, à Nîmes. . . 10 »
Félix Gras, jardinier, à la Quintine, à Carpentras (Vaucluse) 1 05
W. Gratscheff, marchand-grainier, à Saint-Pétersbourg (Russie) . . . . 10 »
Augustin Griolet, propr. à Rodilhan (Gard) . 5 »

Souscriptions recueillies par M. Charles **GROSDEMANGE**, professeur d'horticulture à Soissons (3e envoi) :
Brouder, à Soissons, 1 fr. ; Choquenet, à Soissons, 1 fr. ; Mme Pinta, à Soissons, 2 fr. ; Total : 3 souscriptions . . . . 4 »

L. Guillochon, jardinier en chef et directeur du Jardin d'Essai, à Tunis . . . . 10 »
J. M. Guillon, directeur de la Station viticole de Cognac (Charente) . . . . 20 »
Guillou, cultivateur, au Breuil (S.-et-O.) . . 2 »
Alfred Guintrand, à Jonquerettes (Vaucluse). 2 »
A. et L. Hains, 19, rue de la République, à Marseille . . . . 20 »
Halopé-Halopé, cultivateur à la Garenne, Cne des Ponts-de-Cé (Maine-et-Loire). . . . . . 5 »
J.-Bapt. Halopé, à la Glaredière, aux Ponts-de-Cé (Maine-et-Loire) . . . . 5 »
Léon Halopé, à la Foucaudière, maire de Trélazé (Maine-et-Loire). . . . . 10 »
Ernest Hénault, cult., à Baronville (E.-et-Loir) 3 »

A reporter 1.086 05

Report. 1 086 05

E. Hérissant, directeur de l'Ecole pratique d'agriculture des Trois-Croix, à Rennes . . 10 »
Georges Hornung, forcerie de légumes, à Ulm a D. (Autriche) . . . . 3 »
Son Altesse le Prince Hussein Kamil. . . . . 500 »
Pierre Idt, colon, à Kouba (Alger) . . . . . . 5 »
Mathurin Jeudy, à La Marsaulaye, à Saint-Mathurin (Maine et-Loire) 1 05
Auguste Lafay, cultivateur, à Saint-Mathurin (Maine-et-Loire) . . . . 2 »
Auguste Lafay frère, cultivateur à Saint-Mathurin (Maine-et-Loire) . . . . 5 »
Pierre Lafay fils, cultivateur, à Saint-Mathurin (Maine-et-Loire) . . . . 2 »
Pierre Lafay père, cultivateur à Saint-Mathurin (Maine et-Loire). . . . . 10 »
Lafosse fils, cultivateur, à Chevreuse (S.-et-O.) 5 »
Lafosse père, cultivateur, à Chevreuse (S.-et-O.) 5 »
Auguste Lange, à Ste Cécile (Vaucluse). . . . 10 »
Joseph Laugier, cult., à Meynes (Gard) . . . 2 »
Launay Omer, grainier à Pierres (E.-et-Loir). 2 »
Michel Laures, Mas Journet, à Nîmes (Gard). 5 »
Henri Lebouchard, entrepreneur de travaux en ciments, au Puy (Haute-Loire) . . . . . 5 »

Souscriptions recueillies par M. Louis **LE CALVEZ**, horticulteur à Paramé (Ille-et-Vilaine), (2me envoi) :
Pierre Aufray, à Saint-Malo, 1 fr. ; François Boutier, à Pont Pinel, 0 fr. 50 ; Victor Coupart, à Saint-Servan, 0 fr. 50 ; Jean-Marie Dagorne, à Saint-Servan, 0 fr. 50 ; Jean Douard, à Mont-Fleuri, 0 fr. 50 ; Esnault, jardinier-chef, à la Priantais, 0 fr. 50 ; François Hervé, à Fontaine-aux-Lièvres, 0 fr. 25 ; Malo Hesry, cultivateur à Beaulieu, 0 fr. 50 ; H. Lemeilleur, cultivateur à la Havardière, 0 fr. 50 ; Aug. Martin, cult. aux Masses 0 fr. 25 ; Morin, propr. aux Ormeaux, 1 fr. ; Ad. Rendu, nég. en primeurs, à Saint-Malo, 5 fr. ; Henri Ribault, cult. au Motais, 0 fr. 25 ; André Richon, directeur des Serres de Bretagne, 1 fr. ; Jean Savatte, horticulteur, 1 fr. ; Louis Trévily, cult. à Ville-Bréhant, 0 fr. 25 ; Henri Vilain, jardinier, au Val, 0 fr. 50 ; Auguste Vincent, à Mont-Fleuri. 1 fr. ; Total : 18 souscriptions. . . . . . . 15 »

Souscriptions de cultivateurs des Polders de Bouin (Vendée) recueillies par M. Achille **LE CLER**, directeur de la *Société des Polders* :

Etienne Adureau.	Pierre Beillavert.
Jean Adureau.	Pierre Besseau.
Guillaume Artus.	Jacques Billet.
Mathurin Baranger.	Pierre Billon.
Armand Baraud.	Eugène Blanchet.
Baptiste Baraud.	Pierre Blanchet.
Fernand Baraud.	Léon Bodin.
François Baraud.	Henri Bonnin.
Théophile Baraud.	Eugène Burgaud.
Adam Barjolle.	Frédéric Burgaud.
François Barjolle.	Jean Burgaud.
Jean Batard.	J.-M. Burgaud fils.
Jean-Marie Batard.	Joseph Burgaud.
J.-Marie Batard fils.	Eugène Cailard.
Louis Baud.	Ludovic Coindreau.
Lazare Baudry.	Pierre Coindreau.
Hilaire Begaud.	Joseph Couthouis.
Jean-Louis Begaud.	Florent Crochet.

A reporter 1.673 10

Report 1.673 10

Léon Crochet.
Stanislas Crochet.
Auguste Delapré.
François Delapré.
Jean Delapré.
Sébastien Delapré.
Jean-Louis Doré.
Clément Dupont.
Jean-Marie Dupont.
Pierre Dupont
Baptiste Etoubleau.
Jules Forré.
François Frioux.
Clement Gagneux.
Maximin Gagneux.
Jean-Marie Gautier.
Joseph Gautier.
Mathurin Gautier.
Joseph Girard.
Jérémie Guérel.
Pierre-Marie Guilloux.
J.-Marie Guyot
François Hardouin.
J. Marie Hardouin.
Pierre-Elie Hardouin.
Simon Hardouin fils.
Jérémie Leroy.
Léon Leroy.
François Lambert.
Honoré Lambert.
Joseph Lambert.
Louis Lambert.
Edmond Lassous.
François Lassous.
Jean-Marie Lassous.
Laurent Lassous.
Laurent Lassous fils.
Henri Méchineau.
Louis Métaireau.
Ferdinand Michaud.
Calixte Michon.
Désiré Moreau.
J.-Marie Moreau.
Joseph Moreau.
Jean Normand.
Léon Normand.
Louis Padiolleau.
Emmanuel Pelloquin.
Jean Petitgas.
Charles Piberne.
Florent Piraud.
Jean Pontoizeau.
J.-Louis Pontoizeau.
Jean Potet.
Eugène Potier.
Marie Potier.
Baptiste Raimbaud.
J.-Marie Raimbaud.
François Robard.
Honoré Robard.
Jean Robard.
J. Marie Robard.
Jérémie Robard.
Maurice Rousseau.
Jean Ruballaud.
Jacques Simon.
Pierre-Marie Tesnier.
François Tibalteau.
François Vachaud.
Julien Vachaud.
Joseph Vrignaud.
Pierre Vrignaud.
François Yorenogeau.
Pierre Yorengeau.

Total des 110 souscriptions ci dessus . 103 75

A. Le Coq et Cie, à Darmstadt (Allemagne) . . 25 »
J. Leite, à Lisbonne (Portugal) . . . . 25 »
Armand Loyeau, à la Frausnaye, Cne de Macé (Maine-et-Loire) . . . . 5 »
L. Magnen, régisseur du château des Côtes (S.-et-O) . . . . 5 »
Maneuvre, horticulteur, à Bordeaux . . . . . 20 »
A. Maréchal, ferme de Badonville, cne Broué (Eure-et-Loir) . . . . 10 »
Florent Mariteau, à Mille-Pieds, à Angers . . 1 »
J. Marteau, Les Boitards, par La Ferté Saint-Aubin (Loiret) . . . . 30 »
Mme Martin, villa Mercier, à Mustapha-Alger. 2 »
A. Maumené, 31, rue de l'Abbé Grégoire . . . 5 »
L. Mayer et fils, marchands-grainiers, à Francfort-sur-le-Mein (Allemagne) . . . . 100 »
Emile Meignan, à St-Mathurin (M.-et-Loire) . 1 »
A. Ménissier, à Verrières-le-Buisson (S.-et-O.). 5 »
Cyprien Michelou, à Spontour (Corrèze) . . . » 05
Mithouard Hubert, à Chevreuse (S.-et-O). . . 3 »
Victor Moszberger, marchand-grainier à Strasbourg (Alsace) . . . . 10 »
Wilhelm Muhle, marchand-grainier, à Temesvar (Hongrie) 52 25
Neubronner frères, à Neu-Ulm (Autriche) . . 5 »
Nicolas, à Arcy-Chaumes (S.-et-Marne) . . . . 25 »
G. Odinet, associé de la maison R. Odinet et Cie au Hâvre (Seine-Inférieure) . . . . 10 »
R. Odinet, 117, boul. de Strasbourg, au Hâvre 20 »
Pelletier, fleuriste, à Linas (S.-et-O.) . . . . 2 »

A reporter 2,138 15

Report 2,138 15

A. Percher, à St-Georges-Châtelaison (M.-et-L.) 3 »
Petit, jardinier à Reuilly 0 50
Georges Pétré, employé à Paris . . . . 1 »
Henri Philipot, employé à Paris . . . . 2 »
Emile Piat, employé à Paris . . . . 2 »
Picard, employé à Palaiseau (S.-et-O.) . . . . 1 »
Dr Giovanni Piccinelli, à Seriate (Italie) . . . 5 »
Mme Pineau, employée au cap d'Antibes (Var) 1 »
L. Pinoteau, employé à Champlan (S.-et-O.) . 1 »
Célestin Plet, employé à Verrières . . . . . . 1 »
Mme Plet, employée à Verrières 0 50
Charles Poirier, employé à Verrières . . . . . 1 »
Léon Poirier, employé à Verrières 0 50
Charles Posth, capitaine d'infanterie de marine à Tulear (Madagascar) . . . . 150 »
Fernand Posth, propriétaire, à Buc (S.-et-O.). 150 »
Louis Posth, ingénieur, à Tunis . . . . 150 »
Philippe Posth, à Maknassy, par Sfax (Tunisie) 150 »

Souscriptions recueillies par M. Antoine RACHET, à Saint-Remy-de-Provence (Bouches-du-Rhône) :

Jean Allard, cult. à Saint-Rémy, 0,50; Jean Espigue, cult. à Saint-Remy, 1 fr. : Gilles Gaffet, cult. à Saint-Remy, 1 fr. ; Antoine Rachet, à Saint-Rémy, 10 fr. ; Cyprien Rachet fils aîné, à Saint-Remy, 5 fr. ; Jean Rachet, fils, à Saint-Rémy, 3 fr. ; Léon Rachet, fils, à Saint-Rémy, 3 fr. ; Marius Rachet fils, sous-officier au 163me Régiment d'Infanterie, à Ajaccio (Corse) 3 fr.

Total : 8 souscriptions 26 50

Souscriptions recueillies par M. Maurice RAFFIN, jardinier à Boulbon (B.-du-R.) :

Joseph Am, 0 fr. 10 ; Mlle Justine Am, 0 fr. 10 ; Louis Buravand, 0 fr. 20 ; Clément, 0 fr. 10 ; Conturie, 0 fr. 20 ; Jiguières, à Nîmes, 0 fr. 50 ; Martin, instituteur en retraite, 0 fr. 50 ; Joseph Martinet, 0 fr. 25 ; Mlle Anaïs Raffin, 0 fr. 25 ; Mlle Emilie Raffin, 0 fr. 10 ; Etienne Raffin, 0 fr 25 ; Maurice Raffin, jardinier, 1 fr. 50 ; Gilb. Simon, 0 fr. 10. — Total : 13 souscriptions 4 15

Mlle Raiduri, employée à Antibes 0 50
Ramelet, hortic. à Bois-Colombes (Seine) . . . 5 »
Eugène Reboul, marchand-grainier, à Montélimar (Drôme) . . . . 20 »
Recolin, cultivateur, à Meynes (Gard) . . . . 5 »
Alphonse Renard, employé à Paris . . . . . . 1 »
Gaston Renault, employé à Paris . . . . 2 »
Eugène Reuss, membre correspondant de la Société nationale d'Agriculture de France, Inspecteur des eaux et forêts à Fontainebleau 20 »
Pierre Richard, employé à Palaiseau . . . . . 1 »
Adrien Rieffel, employé à Paris . . . . 2 »
Ch. Rivière, Jardin d'Essai du Hamma, à Alger-Mustapha . . . . 10 »
J. Roger, à Chauffours (E.-et-L.) . . . . 2 »
Ed. Rogez fils et gendre, cultivateurs, à Mérignies (Nord) . . . . 5 »
Louis Rouillard, employé à Paris . . . . 2 »
Mme Roulland, employée à Verrières . . . . . 1 »
H. Roussel, agronome, à Bizerte (Tunisie) . . 10 »
Paul Roux, cultivateur, à Meynes (Gard) . . . 2 »
B. Salor, jard., à Maison-Carrée, (Algérie) . . 25 »
Numa Schneider, horticulteur, à l'Isle-Adam (S.-et-O.) . . . . 2 »

A reporter 2 993 80

Report 2,903 80

Souscriptions recueillies au *Parc du Domaine de Ferrières-en-Brie* (Seine-et-Marne), par M. Charles SCHWARZ (2e envoi) :

Charles Boileau, 0 fr. 50; Narcisse Boujard, 0 fr. 50; Auguste Charmantray, 0 fr. 50; Jules Chasssaing, 0 fr. 50; Albert Crié, 0 fr. 50; Louis Crié, 0 fr 50; Auguste Dabit, 0 fr. 25; Emile Dabit, 0 fr. 50; Auguste Delamotte, 0 fr. 50; Antoine 0 fr. 50; Louis Droux, 0 fr. 50; Honoré Enard, 0 fr. 50; Alexandre Forquin, 0 fr. 60; Auguste Fourtier, 0 fr. 50; Léon Garset, 0 fr. 50; Alfred Girard, 0 fr 50; Camille Girard, 0 fr. 50; Gustave Girard, 0 fr. 25; Henri Girard, 0 fr. 50; Jules Grelier, 0 fr. 25; Léon Grelier, 0 fr. 50; Louis Hilaire père, 0 fr. 25; Alfred Houbé, 0 fr. 25; Henri Kadallan, 0 fr 25; Albert Laurent, 0 fr. 50; Louis Lefèvre, 0 fr. 25; Alexandre Legras, 0 fr. 50; Louis Levieur, 0 fr. 50; Emile Liévain, 0 fr. 25; Eugène Marchand, 0 fr. 50; Léon Massé, 0 fr. 50; Celeste Mékiffa, 0 fr. 50; Alexandre Meunier, 0 fr 50; Léon Meunier, 0 fr. 50; Auguste Olivier, 0 fr. 50; Alfred Oury, 1 fr.; Philippe Parrain, 0 fr. 50; Charles Pelletier, 0 fr. 50; Roger Revost, 0 fr. 50; Francis Royer, 0 fr. 25; Charles Schwarz, 5 fr; Louis Seure, 0 fr. 50; Paul Seure, 0 fr. 50; Victor Vassseur, 0 fr. 50; Achille Vattelet, 0 fr. 25; Jules Vattelet père, 0 fr. 25; Henri Vaudescal, 0 fr. 50; Cl. Vion, 0 fr. 50. — Total : 52 souscriptions. 28 50

Eugène Sénéchal, cult. à Chevreuse (S.-et-O.). 1 »

François Serre neveu, à Saint-Saturnin-lez-Avignon (Vaucluse) . . . . 2 »

Sluis et Groot, marchands-grainiers, à Enkhuizen (Hollande). . . . . 25 »

Société d'horticulture d'Angers (M.-et-Loire) . 100 »

Société d'horticulture d'Armentières (Nord). . 5 »

Société d'horticulture et de petite culture de l'Arrondissement de Soissons (Aisne). . . . 50 »

Société Française d'horticulture de Londres . 50 »

Société L'Amicale horticole de Saint-Maur-des-Fossés et environs, à Saint-Maur (Seine) 10 »

Straub et Bauzenmacher, marchands grainiers, à Ulm a. D. (Autriche) . . . . 12 »

A. de Surville, à Nîmes (Gard) . . . . 20 »

Syndicat des Fabricants de sucre de France. 500 »

Ernest Tallet, cultivateur à Thor (Vaucluse) . 1 »

Tézier frères, horticulteurs et cultivateurs-grainiers, à Valence-sur-Rhône (Drôme) . . . . 100 »

Vve Toussaint-Laurent, à Saint Brieuc . . . . 10 »

Florent Trouillet, à Camaret (Vaucluse) . . . 3 »

R. Van der Schoot et fils, horticulteurs, à Hillegom (Hollande) . . . . 25 »

Comte François Van der Straten Ponthoz, président honoraire de la *Société centrale d'agriculture de Belgique*, Correspondant de la *Société nationale d'agriculture de France*, à Bruxelles . . . . 10 »

A reporter. 3,856 30

Report 3,856 30

Souscriptions recueillies par M. D. **Van GANSERVINKEL, à Saint-Senier-sous-Avranches,** par Avranches (Manche) :

Bernard, curé, 3 fr.; V. Dalligault, cons. municipal, 1 fr.; Dubois, supérieur du séminaire de Mortain, 5 fr.; L. Guillot, marchand-grainier, 1 fr.; Lebreton père, 1er adjoint, 1 fr.; Lechoisne, maire, 3 fr.; Mme et Mlle Lechoisne, 5 fr.; Ve Levalet, 1 fr.; Roussel, vice-président de la Société d'horticulture, 1 fr.; D. van Ganservinkel, 2 fr. — Total : 10 souscriptions. 23 »

C.-G. Van Tubergen, horticulteur, à Haarlem (Hollande). . . . . 10 »

Souscriptions recueillies par M. VAPPEREAU, cultivateur, à Chevilly (Loiret).

Auchet.	D Guérin.	Pinçon.
C. Besnault.	D. Hirlay.	Portheault-Fichet.
Cleris.	F. Lauvane.	N. Pyot.
E. Dubois.	H. Lauvenère	Quienne.
E. Ducloux.	Leroux.	Samson.
Faucheux-Barberon.	P. Martin.	Levier-Sarraut
D. Foury.	Monirat.	E. Toffoureau.
J. Foury.	A. Mordrai.	Vappereau-Monirat.
T. Foury.	Ch. Paillet.	
P. Grelou.	Vve Peigné.	
	Ch. Pépin.	

Total : 29 souscriptions à 0 fr 50. . 14 50

James Veitch and Sons, Limited, à Londres. . 125 »

Souscriptions recueillies par M D VENEZIANI, agronome, à Constantinople (Turquie) :

Anonyme . . . . 2 »

Ibrahim Bey, nég. en fruits et legumes. 2 »

Melemed Bey, Colonel des Dragons, Aide de camp de S. M. I. . . . . 4 »

A. Veneziani, employé aux chemins de fer Orientaux à Constantinople . . . 5 »

D. Veneziani, agronome. 2 50

Total des 5 souscriptions ci-dessus. 15,50

Vigot, cult., à Boullay-les-Croux (S.-et-O.) . . 2 »

L. Voraz, marchand-grainier, à Lyon. . . . . 2 »

[illegible] LISTE

469 Souscripteurs. 4,048 30

REPORT DES TROIS PREMIÈRES LISTES

Voir Journal d'Agriculture pratique, *nos du 21 juillet, du 25 août et du 29 septembre, pages 97, 261 et 425.*

1257 Souscripteurs. 14,952 80

TOTAL GÉNÉRAL

1726 Souscripteurs. 19,001 10

ERRATUM DE LA TROISIÈME LISTE

2e page, [illegible] colonne, 19e ligne : au lieu de Hippolyte lire : Hippolyte Lemoy, 15, rue Basse-des-Carmes, 50 fr.

3e page, 1re colonne, 55e ligne : au lieu de Emile [illegible]ann [l]ire : Emile Tschann, employé à Paris, 3 fr.

Adresser les souscriptions à M. Léon Bourguignon, *secrétaire-trésorier du Comité Vilmorin, 26, rue Jacob, Paris, 6e.*

CHRONIQUE AGRICOLE

Fonctionnement du crédit agricole mutuel : rapport du ministre de l'Agriculture au Président de la République. — M. Pierre Sarrien nommé sous-chef du cabinet du ministre de l'Agriculture. — Mouvement des vins pendant le mois de septembre. — Les importations de céréales. — Gestion de l'administration des haras en 1903 : rapport de M. Hornez : encouragements à l'industrie chevaline : les courses. — Ecole pratique d'agriculture de Chatillon-sur-Seine. — Concours de l'Association du Comice de Laval ; discours de M. Le Breton : production chevaline dans la Mayenne. — Concours de vins du Narbonnais. — Achat de bois américains greffables par les associations agricoles de l'Aube. — Exposition de chrysanthèmes. — Nécrologie : M. Hubert-Frédéric Rommetin ; M. Louis Demiautte.

Fonctionnement du Crédit agricole mutuel.

M. Léon Mougeot, ministre de l'Agriculture, dont la santé est heureusement complètement rétablie, a repris la direction des affaires de son Département. Le *Journal officiel* du 22 octobre a publié un rapport reproduit plus loin, p. 533, qu'il vient d'adresser au Président de la République sur le fonctionnement du Crédit agricole mutuel.

On comptait en 1901, 21 caisses régionales de Crédit agricole mutuel et 37 en 1902 ; en 1903 il y en avait 41 ayant souscrit un capital de 3,419,225 fr., sur lequel 3,066,035 fr. ont été versés. Les avances accordées par l'Etat ayant été de 8,737,396 fr., ces caisses ont disposé de 11,803,431 fr., et le total de leurs opérations s'est élevé à 16,994,011 fr. Fait à noter, elles n'ont éprouvé aucune perte par suite de retour de billets impayés. — Le mouvement ne s'est pas ralenti, et dix nouvelles caisses régionales ont été fondées en 1904.

Le nombre des Caisses locales affiliées aux Caisses régionales est passé de 309 en 1901 à 456 en 1902, et à 616 en 1903 ; les prêts consentis par ces établissements se sont élevés à 5,170,045 fr. en 1901, à 14,302,651 fr. en 1902, et à 22,451,167 fr. en 1903. C'est donc une somme de 42 millions en chiffres ronds qui a été prêtée à l'agriculture pendant les trois premières années d'application de la loi du 31 mars 1899. La conclusion du rapport de M. Mougeot, c'est que le développement et la prospérité des institutions de Crédit agricole, de même que la régularité de leur fonctionnement, font bien augurer de l'avenir qui leur est réservé et des services qu'elles sont appelées à rendre aux populations agricoles. Le ministre appelle toutefois l'attention des organisateurs de caisses de crédit agricole sur l'erreur économique que commettent un certain nombre de ces établissements en abaissant le taux de l'argent au dessous du cours, et sur la nécessité de constituer de solides réserves permettant de faire face, le cas échéant, à toutes les éventualités.

Ministre de l'agriculture.

Par arrêté de M. le ministre de l'agriculture en date du 1er septembre 1904, M. Sarrien (Pierre), licencié en droit, chef du secrétariat particulier, a été nommé sous-chef du cabinet du ministre de l'agriculture, en remplacement de M. Leroy, appelé à d'autres fonctions.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de septembre 1904, premier mois de la campagne 1904-1905, ont été de 3,518,126 hectolitres. Le département de l'Hérault est au premier rang avec 1,260,409 hectolitres ; viennent ensuite, bien loin derrière lui, l'Aude (537,140 hectolitres) ; le Gard (482,699 hectolitres) et les Pyrénées-Orientales (259,879 hectolitres).

Le stock commercial à la fin du mois de septembre est évalué à 12,174,876 hectolitres.

Les importations de céréales.

Les importations de céréales au commerce spécial pendant les neufs premiers mois de cette année et de l'année précédente ont donné les résultats suivants :

	Neuf premiers mois 1904.	Neuf premiers mois 1903.
Froment :	—	—
	quintaux	quintaux
Algérie, Tunisie et zone franche	979,5[illegible]	942,544
Autres provenances	396,021	2,842,89[illegible]
Totaux	1,375,57[illegible]	3,78[illegible],349
Avoine :		
Algérie et Tunisie	459,947	497,779
Autres provenances	34,972	286,139
Totaux	494,919	783,918
Orge :		
Algérie et Tunisie	483,533	705,495
Autres provenances	84,338	115,040
Totaux	567,871	820,[illegible]
Seigle	3,733	198,592
Maïs	1,881,767	2,142,[illegible]17

Pendant le mois de septembre dernier, les importations de froment de provenance autre que l'Algérie, la Tunisie et la zone franche ont été de 29,402 quintaux ; elles avaient été en août de 25,795 quintaux.

Le stock de blé dans les entrepôts à la fin du mois de septembre 1904 était de 337,515 quintaux ; il y avait en outre sur le marché

398,523 quintaux de froment provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Gestion de l'administration des Haras en 1903.

M. Hornez, directeur de l'administration des Haras, vient de publier son rapport, adressé au ministre de l'Agriculture, sur l'exercice 1903.

D'après la loi d'accroissement votée par les Chambres, l'effectif des étalons de l'Etat doit être augmenté chaque année de 50 unités jusqu'à ce qu'il ait atteint le nombre de 3,450. Au 1er janvier 1903, il était de 3,135 têtes, soit un excédent de 35 reproducteurs, constituant la réserve destinée à combler les vides qui se produisent d'ordinaire dans le début de chaque campagne de monte. Dans le cours de l'année, 352 animaux sont morts ou ont dû être réformés, mais 378 chevaux, sont entrés dans les écuries des haras, savoir 21 de pur sang anglais achetés presque tous en France, 3 étalons arabes, 12 anglo-arabes, 257 étalons de demi-sang, dont 9 viennent d'Angleterre et 75 étalons de trait sur lesquels 16 proviennent de Belgique ; de telle sorte que l'effectif au 1er janvier 1904 s'élevait à 3,211 étalons, avec un excédent de 11 têtes sur le chiffre légal, soit :

Pur sang anglais	247
— arabe	104
— anglo-arabe	236
Demi-sang (dont 108 postiers)	2,109
Trait	515
Total	3.211

Le service de la monte a été assuré en 1903 par 3,159 étalons de l'Etat, 1,464 étalons approuvés et 250 étalons autorisés. Le nombre des juments saillies par ces trois catégories d'étalons a été de 262,305, savoir :

	Par les étalons			
Juments de	de l'Etat.	approuvés.	autorisés.	Total.
Pur-sang	3,923	2.094	148	6,165
Demi-sang	105,203	20,705	1,321	127,229
Trait	67,407	52,707	8,801	128,911
Totaux	176,529	75,506	10,270	262,305

Il n'y avait eu que 250,000 juments saillies en 1902 et 240,000 en 1901.

Les étalons de l'Etat ont été répartis dans 730 stations au lieu de 726 en 1902. Onze stations nouvelles ont été créées en 1903 : à Puy-Guillaume (Puy-de-Dôme), Hirson (Aisne), La Roche-Bernard (Morbihan), Vitrac (Dordogne), Neuilly-l'Evêque (Haute-Marne), Auvillers-les-Forges (Ardennes), Roquefort (Landes), Tourtoulon (Bouches-du-Rhône), Saint-Léonard (Haute-Vienne), Angoulême (Charente), Les Gours (Charente). Sept stations qui ne donnaient que des résultats insuffisants ont été supprimées : Mauriac (Cantal), Saint-Maur (Indre), Fillouse (Bouches-du Rhône), Sauveterre (Aveyron), Requista (Aveyron), Civray (Vienne), Ruffec (Charente).

Les encouragements de toutes sortes offerts à l'industrie chevaline en 1903 atteignent près de 18 millions et demi et se décomposent ainsi :

Courses, y compris les épreuves d'étalons, les primes aux éleveurs, etc.	15,329,996 fr.
Concours de pouliniéres, poulains, pouliches, étalons	1,622,591 »
Primes aux étalons approuvés	702,050 »
Concours de dressage	785,260 »
Primes aux juments de race pure	58,250 »
Total	18,498,147 fr.

Les courses sont de plus en plus en faveur ; il y a eu en 1903, sur 392 hippodromes, 905 réunions comportant 5,087 épreuves : 1,748 courses plates, 1,870 courses d'obstacles et 1,469 courses au trot.

Il ressort du rapport de M. Hornez, que l'administration des haras accomplit au mieux la mission qui lui est dévolue. En lui donnant des ressources pour accroître tous les ans le nombre des étalons, le Parlement ne l'a pas dotée des crédits nécessaires pour les loger et pour augmenter le personnel spécial chargé de soigner ces animaux. Cet état de chose, sur lequel M. Hornez appelle particulièrement l'attention du ministre, est évidemment préjudiciable au bon fonctionnement du service.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Le Comité de surveillance et de perfectionnements de l'Ecole pratique d'agriculture de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) s'est réuni le samedi 2 octobre pour procéder aux examens d'admission pour 1904. Seize candidats constituent la nouvelle promotion ; ce sont par ordre alphabétique :

MM. Bidault, Briet, Carreau, Charlot, François, Haribelle, Jacquinot, Jeannel, Jouval, Loisy, Pagot, Pouilly, Penard, Perrot, Michelot Gauthrin.

Ces candidats sont fils de cultivateurs, et sont destinés à devenir eux-mêmes cultivateurs.

Concours de l'association du Comice de Laval.

Le concours de l'association du Comice de Laval que préside M. Le Breton, ancien sénateur, a eu lieu à Laval le 15 septembre. Malgré la sécheresse qui a diminué dans une grande proportion les ressources fourragères, les animaux exposés sur la place du Gast, étaient aussi nombreux et en aussi bon état

que l'année dernière. Certaines catégories, notamment celles des taureaux et des juments poulinières, étaient même supérieures.

M. Le Breton a examiné dans son discours les principales questions d'actualité : la récolte et le prix des blés, la rareté des fourrages, la baisse du bétail, la production chevaline, etc. Voici ce qu'il a dit au sujet des races de chevaux :

La baisse qui s'est manifestée dans les cours des animaux de boucherie ne s'est pas, jusqu'ici, étendue à la race chevaline. Le prix des poulains de lait s'était élevé dès le mois de novembre à un chiffre qu'il atteint rarement dans notre département ; il n'a pas fléchi jusqu'au printemps ; celui des chevaux adultes s'est également maintenu et paraît devoir se maintenir.

Il y a là un fait économique dont il est assez difficile de découvrir la cause exacte. Il semblait que l'usage de plus en plus répandu de la bicyclette, le développement prodigieux de l'automobilisme, l'emploi de plus en plus varié des moteurs mécaniques pour tous les genres de transport, amèneraient une dépréciation générale, non seulement des chevaux de selle et d'attelage, mais aussi des chevaux de trait dont la production s'est substituée presque partout à celle des espèces plus légères. Et contre, toute attente, leur prix s'est élevevé !

Seul l'élevage des grands carrossiers de luxe a de la peine à lutter contre l'automobilisme ; sa production a diminué, et je ne sais s'il faut beaucoup le regretter, car elle était fort coûteuse et donnait en général des animaux médiocres pour l'attelage, plus médiocres encore pour le service de guerre.

En revanche les chevaux propres à la selle ou au gros trait semblent plus que jamais l'objet de l'attention des éleveurs, les premiers, parce qu'en raison de l'énorme consommation qui, malgré les prédictions des pacifistes, en est faite au début de ce vingtième siècle, naguère dans l'Afrique australe, actuellement dans l'extrême Asie, ils ne sont jamais assez nombreux pour suffire aux besoins croissants des armées ; les seconds parce qu'ils sont de plus en plus recherchés par le commerce.

Ce sont ces derniers qui intéressent le plus l'élevage de notre département, d'abord parce qu'ils sont employés à tous les travaux agricoles, ensuite parce qu'ils donnent le plus de bénéfices en exposant à moins de risques que les autres.

Nous devons donc nous efforcer de les améliorer par l'application de méthodes analogues à celles qui ont si bien réussi pour nos autres races animales.

C'est par une sélection constante des reproducteurs mâles et femelles, que nos voisins du Craonnais sont parvenus à créer et à maintenir à un niveau si remarquable leur célèbre race porcine, comme leurs illustres étables de Durham.

C'est également par l'emploi exclusif d'étalons d'un type bien déterminé, tous de même forme et de même robe, que les éleveurs de la Nièvre ont formé cette famille, aujourd'hui parfaitement fixée, de chevaux de trait noir, comme quelques années plus tôt ils avaient formé celle de leurs bovidés blancs, si recherchés de la boucherie parisienne.

Pourquoi ne suivrions-nous pas des exemples aussi concluants ?

Depuis bien longtemps déjà le Conseil général, sur la demande de l'Association des agriculteurs de la Mayenne, a consenti à inscrire à son budget de larges crédits pour l'amélioration de notre race chevaline ; depuis 1875, il n'a jamais dérogé à cette excellente habitude ; il a même voulu consentir à établir deux subventions distinctes destinées, l'une à l'achat direct, l'autre à l'encouragement de l'achat par les particuliers d'étalons de trait appropriés aux besoins du pays.

Tous les ans une commission nommée par lui achète dans le Perche des étalons dont le nombre varie selon leur prix, puisqu'elle ne peut dépasser le chiffre du crédit mis à sa disposition, et ces étalons sont revendus à la condition d'être employés à la monte dans la Mayenne.

En même temps d'autres étalons, bien plus nombreux, sont introduits par des particuliers qui les achètent ou même qui les prennent en location n'importe où, avec l'espoir d'obtenir l'une des primes de 300 à 500 fr., également fournies par le département, et décernées par d'autres commissions à la suite de concours annuels organisés dans chacun des arrondissements.

Enfin l'administration des Haras nous envoie dans les stations de Laval, Meslay, Craon et Château-Gontier une vingtaine de chevaux de trait avec quelques demi-sang.

Malheureusement tous ces étalons de trait qui nous arrivent par des voies si diverses, sont trop différents les uns des autres pour pouvoir constituer une race homogène présentant des caractères suffisamment tranchés, suffisamment stables pour que le commerce la distingue, l'apprécie et la recherche ; aussi on voit dans nos foires des poulains tellement disparates qu'on ne les croirait pas originaires du même pays.

Il serait facile cependant de modifier rapidement cet état de choses, sans imposer de nouvelles charges aux contribuables, sans demander des crédits plus élevés au Conseil général ; il suffirait simplement d'en mieux régler l'emploi et d'établir une entente entre les éleveurs.

Pourquoi ne confierait-on pas l'achat des étalons acquis directement par le département et la distribution des primes départementales à une Commission unique à laquelle on imposerait un type uniforme de cheval de trait ?

Si cette commission composée de membres non seulement compétents, mais absolument inaccessibles à toute influence politique ou élec-

torale, a le courage de n'acheter et de ne primer que des étalons conformes à ce type, soyez certains qu'au bout de quelques années les produits des étalons soit achetés, soit primés par le département de la Mayenne, formeront une élite qu'on reconnaîtra facilement, comme on reconnaît les chevaux noirs de la Nièvre ou les chevaux rouans du Hainaut, et qu'on recherchera comme eux, car il n'y a aucune raison de craindre que nos poulains mayennais, issus d'étalons et de juments ainsi sélectionnés et inscrits sur un *stud-book* spécial, n'atteignent pas rapidement la même valeur que les meilleurs poulains du Perche, du Boulonnais, de la Flandre ou du Nivernais.

Partout et toujours c'est par l'établissement de livres d'origine, par l'emploi exclusif comme reproducteurs d'étalons et de poulinières catalogués, présentant exactement le même type, qu'on est parvenu à créer ces familles souches qui, en quelques générations, transforment les races d'un pays en leur transmettant des qualités dont l'hérédité est une garantie précieuse pour l'acheteur comme pour l'éleveur.

L'association du Comice agricole de Laval a décerné sa prime de grande culture à M. Bazile Outin, fermier à la Grignonnière-de-Laval. Les primes de petites cultures ont été obtenues par M. René Lelièvre, fermier à la Tesserie, et à M. Joseph Fouassier, métayer à la Grande Racinière. Les prix d'industrie laitière ont été attribués à M. Dalibard, fermier à la Petite Lande d'Ahuillé et à M. Loquet, à la Chevallerie.

Concours de vins du Narbonnais.

Le Comice agricole de Narbonne, présidé par M. Louis de Martin, organise un concours de vins qui aura lieu au mois de décembre, et comprendra les six catégories suivantes :

1° Vins rouges de 1904 ; 2° vins blancs de 1904 ; 3° vins de liqueur indigènes de 1901-1904 ; 4° alcools indigènes de 1901-1904 ; 5° vinaigres indigènes de 1901-1904 ; 6° tartres, lies et autres dérivés de la vigne et du vin.

Les inscriptions sont reçues au Syndicat agricole, 5, rue de l'Ancien Courrier, et les échantillons doivent être adressés en double avant le 8 décembre, à la mairie de Narbonne.

Fédération des associations agricoles de l'Aube.

Le samedi 5 novembre 1904, à deux heures précises du soir, aura lieu 16, place de la Préfecture, à Troyes, une réunion des délégués des syndicats ou groupements de l'Aube acheteurs de sarments américains, et de marchands de bois greffables.

Il sera procédé, par les délégués, à l'achat des bois nécessaires pour le printemps 1905.

Les marchés seront passés par adjudications amiables, suivant un cahier des charges qui sera envoyé aux personnes qui en feront la demande au bureau de la Fédération des associations agricoles de l'Aube, 16, place de la Préfecture, à Troyes.

Exposition de chrysanthèmes.

L'exposition générale d'automne (chrysanthèmes, fleurs, fruits et légumes de saison), organisée par la Société nationale d'horticulture de France, s'ouvrira le samedi 5 novembre, à midi, aux grandes serres du Cours la Reine, à Paris. — Clôture le 13 novembre à 6 heures du soir.

Nécrologie.

Nous avons le très vif regret d'annoncer la mort de M. Hubert-Frédéric Rommetin, ancien agriculteur à Plessis-Belleville (Oise), décédé le 19 octobre, dans sa soixantième année à la suite d'une longue maladie.

La ferme de Plessis-Belleville est une des exploitations les mieux cultivées du Soissonnais, et les professeurs de l'Institut agronomique ne manquaient pas d'y conduire chaque année leurs élèves. M. Rommetin suivait d'un œil attentif le mouvement agricole ; il n'est pas une plante nouvelle de grande culture qu'il n'ait essayée, un procédé nouveau qu'il n'ait immédiatement appliqué quand une expérience sévèrement contrôlée lui en avait montré les avantages. Dans la vaillante armée des cultivateurs, il marchait toujours à l'avant-garde.

M. Rommetin a publié dans le *Journal d'Agriculture pratique* un grand nombre d'articles remarquables sur le tallage du blé, la destruction des sanves, la culture de la luzerne, les cultures dérobées d'automne, les assolements, etc. Sa collaboration, devenue plus active depuis qu'il avait remis à son fils la direction de son exploitation, a été brusquement interrompue par la maladie qui a eu un si cruel dénouement.

M. Louis Demiautte, président de la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais et fabricant de sucre à Saint-Léger, qui vient de mourir à l'âge de soixante-quinze ans, était aussi un agriculteur de grand mérite, dont la ferme pouvait être offerte en exemple dans la région sucrière, où les belles cultures sont pourtant si nombreuses. M. Demiautte avait été élu sénateur en 1885 ; mais à l'expiration de son mandat, il avait quitté le Parlement pour donner tout son temps, avec le concours de ses fils, à son importante exploitation agricole et industrielle. On n'oubliera pas dans la région du Nord les services qu'il a rendus.

A. de Céris

FONCTIONNEMENT DU CRÉDIT AGRICOLE MUTUEL

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

Paris, le 19 octobre 1904.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous rendre compte du fonctionnement du Crédit agricole mutuel et des résultats obtenus pendant les années 1902 et 1903.

Dans le courant de 1902, 16 caisses régionales nouvelles sont entrées en activité, et 4 en 1903, et elles ont participé aux avances de l'Etat, les premières pour une somme de 1,304,337 fr., les secondes pour 725,500 fr.

D'autre part, les avances accordées antérieurement ont été augmentées de 2,329,812 en 1902 et 1,132,762 fr. en 1903.

Au 31 décembre dernier, il existait 41 caisses régionales (non compris celle des Alpes et Provence, qui n'a pas fonctionné), auxquelles l'Etat avait avancé 8,737,396 fr., se répartissant comme il est indiqué au tableau ci-dessous :

CAISSES RÉGIONALES bénéficiaires.	Avances accordées.	
	1902	1903
Alpes-Maritimes	41,550	41,550
* Aube	60,000	75,500
Aixoise	»	160,000
Beauce et Perche	1,012,200	1,012,200
*Bourgogne et Franche-Comté	159,900	159,900
Brie	688,212	688,212
*Briey	11,250	11,250
*Cambresis	464,000	464,000
Centre	8,000	8,000
Cévennes	»	56,000
Charente	160,000	280,000
*Charente-Inferieure	144,800	144,800
Est (Epinal)	130,000	195,000
Est (Nancy)	103,100	103,100
Gâtinais*	57,350	85,975
Gray et Haute-Saône	16,300	16,300
*Gironde	89,170	178,340
Haute-Normandie	74,000	108,400
*Haute-Marne	80,000	80,000
*Ile-de-France	87,500	87,500
*Indre	275,800	398,900
*Indre-et Loire	36,720	148,837
*Lille	100,000	195,000
Maine	75,000	150,000
Maine et Anjou	68,000	68,000
Marne, Aisne, Ardennes	657,750	880,600
Midi	585,000	585,000
*Nyons	15,000	50,000
*Ouest	15,450	15,450
Pas-de-Calais	995,000	995,000
Puyméras	»	7,500
Basses-Pyrenees	»	502,000
*Pyrénees-Orientales	56,547	56,547
Sud-Est	98,600	132,800
Sud-Ouest	138,685	138,685
*Tarbes	135,600	135,600
Tarn	2,750	2,750
*Toulouse	36,000	58,200
Var	40,000	100,000
*Vendée	30,000	30,000
*Vexin	130,500	130,500
Totaux	6,879,134	8,737,396

* Les astériques indiquent les caisses fondées en 1902.

Avant de vous entretenir des opérations faites par les caisses régionales, il me paraît intéressant de vous indiquer sommairement l'importance de leurs moyens propres.

Le capital souscrit des caisses régionales s'élevait, en 1903, à 3,419,225 fr., sur lequel 3 millions 66,035 fr. avaient été versés. Il était représenté par 55,142 parts, dont la valeur variait de 5 à 100 fr. ; elle était le plus souvent de 50 fr. ou de 100 fr. 26,945 de ces parts avaient été souscrites par des particuliers ou des syndicats, et 28,197 par des caisses locales. Dans 31 caisses le capital souscrit était entièrement versé.

L'ensemble des ressources dont les institutions régionales de crédit disposaient pour leurs opérations, se montaient donc à la somme de 3,066,035 fr. (leur capital versé), plus 8,737,396 fr. (avances de l'Etat), soit 11,803,431 fr. Elles en ont employé une partie en avances à leurs caisses locales affiliées jusqu'à concurrence de........................... 2,211,962
et, d'autre part, elles ont escompté à celles-ci du papier pour une somme de........................ 14,782,049

Total des opérations...... 16,994,011

En 1902, 37 caisses ayant un capital versé de 2,612,052 fr. sur 2,927,130 fr. souscrit et auxquelles l'Etat avait avancé 6,879,134 fr., consacrèrent aux avances à leurs filiales. 1,295,778
et firent avec elles des opérations d'escompte pour.................. 8,772,673

Total.................... 10,068,451

Le chiffre des affaires des caisses régionales s'est donc accru de plus de 6,900,000 fr. dans le cours de l'année 1903 comparativement à 1902 ; l'augmentatien est supérieure à 68 0/0.

Les avances sont consenties aux caisses locales à un taux qui varie de 1 à 4 0/0, suivant les conceptions que se font du crédit agricole les administrateurs des caisses régionales ; la même variation s'observe dans le taux de l'escompte.

Un certain nombre de caisses, et non des moins importantes, ne font pas d'opérations au-dessous de 3 0/0, et plusieurs d'entre elles parmi les plus prospères de la région méridionale demandent même 4 0/0.

La pratique du crédit à un taux inférieur à celui du loyer de l'argent le plus avantageux, présente des inconvénients sur lesquels je vous demanderai la permission d'insister avant de clore ce rapport.

Beaucoup de caisses régionales ne font pas d'avances à leurs affiliées ou ne leur constituent que le fonds de roulement prévu par la loi ; d'autres vont plus loin et leur consentent des avances importantes. C'est ainsi que sept caisses régionales ont avancé à leurs caisses locales en 1903 une somme totale de 1,655,803 fr. Cette manière de procéder est contraire à l'esprit de la

loi et ne permet pas un contrôle facile de l'emploi des fonds avancés. A la suite des observations faites par les inspecteurs chargés du contrôle, quelques caisses commencent à réduire leur découvert.

Les opérations d'escompte se développent d'une façon satisfaisante et atteignent souvent un chiffre élevé : une caisse a reçu l'année dernière pour près de 3 millions d'effets; deux approchent de 1 million et demi ; enfin, sept autres dépassent le demi-million.

Les effets escomptés étaient, le plus souvent, des billets à ordre ; dans les régions viticoles, les warrants peu nombreux ont, également, été présentés à l'escompte. Le montant des prêts que ces effets représentaient s'appliquait, suivant les contrées et les époques, à des achats d'engrais, de semences, de bétail, d'instruments, etc. J'ajouterai que les caisses régionales signalent dans leurs réponses qu'elles n'ont éprouvé aucune perte du fait du retour de billets impayés. Ce résultat heureux est de nature à dissiper toutes craintes.

Les chiffres qui précèdent suffisent pour donner une idée de l'activité qui règne dans la plupart des banques régionales de crédit agricole, comme on pourrait les appeler. Grâce au dévouement des hommes qui se sont mis à la tête du mouvement, les frais généraux sont réduits au strict minimum : ils se sont montés à 46,879 fr. pour près de 17 millions d'affaires en 1903, et à 45,189 fr. pour plus de 10 millions en 1902. La moyenne pour 100 a été de 0.33 l'année dernière, en diminution sur celle de la précédente qui était de 0.44. Ces utiles institutions sont donc gérées avec la plus grande économie.

En tenant compte de la faible quotité de ces frais généraux, et étant donné que l'Etat fait l'avance, sans intérêt, de la plus grande partie des capitaux mis en œuvre par les caisses régionales, il semblerait que leurs fonds de réserve auxquels la loi attribue les trois quarts au moins des profits réalisés, doivent augmenter rapidement. Ces réserves augmentent, en effet, mais insuffisamment : elles étaient de 195,513 fr. à la suite des opérations qui ont pris fin le 31 décembre dernier, contre 73,351 fr. pour 1902 ; l'accroissement qui était de 122,000 fr. environ aurait été plus sensible si l'escompte n'avait pas été fixé trop souvent à un taux inférieur à celui de la Banque de France.

Il y a là une question très importante, qui préoccupe les personnes s'intéressant à l'avenir du crédit agricole, et digne de retenir tout spécialement l'attention des administrateurs des caisses régionales auxquels je la signale de la façon la plus pressante.

Comme l'ont déjà fait remarquer des personnes autorisées dont les sympathies sont toutes acquises aux institutions de crédit agricole, les administrateurs des caisses régionales, en abaissant le loyer de l'argent au-dessous du cours, commettent une erreur économique qui a pour conséquence de placer celles-ci et leurs emprunteurs dans une situation anormale et par conséquent précaire. Au congrès de Montpellier qui s'est tenu récemment, le directeur d'une caisse de la région rappelait que, dans la pensée du législateur, la loi du 31 mars 1899 dont l'application est limitée, a seulement pour objet de faciliter la création des caisses de crédit agricole, et il prévoyait prudemment que les avances gratuites de l'Etat pourraient ne pas être continuées indéfiniment. Il estimait, avec raison, que les caisses ont encore pour mission de faire l'éducation de l'agriculteur au point de vue des usages commerciaux, de le préparer à utiliser le crédit et de servir d'intermédiaire auprès de la Banque de France. Or celles qui prêtent au-dessous du cours trompent leur emprunteur sur sa véritable situation et sur les conditions qu'il est en droit d'obtenir, et elles se mettent dans l'impossibilité d'étendre leurs opérations et de multiplier leurs services, puisqu'elles ne peuvent escompter leur papier à la Banque qu'avec perte. Dans ces conditions, l'on peut se demander ce que deviendraient, le jour où l'appui financier de l'Etat leur manquerait, les caisses régionales qui prêtent au-dessous du cours de la Banque, leurs caisses locales affiliées et les associés de ces dernières.

Les caisses doivent envisager la possibilité du retrait total ou partiel de l'Etat et, en prévision des avances de cette éventualité, se constituer des réserves importantes pouvant, le cas échéant, accroître leurs ressources et par conséquent leur crédit et leur faculté d'escompte auprès de la Banque et des autres grands établissements. Un exemple fera ressortir plus clairement la situation des caisses qui escomptent au-dessous du taux normal : l'une de celles qui font le plus d'affaires, disposant d'avances très importantes, n'a encore pu placer à la réserve, après trois années d'exercice, qu'une somme d'environ 30,000 francs, parce qu'elle escompte à 2 0/0 du papier qu'elle ne peut repasser à la Banque de France qu'en perdant 1 0/0. D'autres caisses perdent, dans un cas analogue, jusqu'à 1 1/2 et 2 0/0 lorsqu'elles doivent, pour se procurer des fonds, se faire ouvrir un compte d'avance sur titres. Ainsi donc plus elles font d'affaires au delà d'un certain chiffre, et plus la masse de leurs bénéfices diminue. C'est le contraire qui a lieu dans toute entreprise bien dirigée, l'importance relative des frais généraux diminuant à mesure qu'augmentent les opérations.

Ces inconvénients sont apparus aux administrateurs de quelques caisses qui commencent à revenir à une conception plus exacte du véritable rôle de ces institutions. D'ailleurs ils n'ont pas à craindre de réaliser des bénéfices trop considérables, puisque la loi autorise l'affectation d'un quart de ces bénéfices aux caisses locales sous forme de ristourne.

Vous savez, monsieur le Président, que les caisses régionales ne prêtent pas directement aux agriculteurs et qu'elles ne sont en relations qu'avec leurs caisses locales affiliées dont elles

sont le banquier. C'est aux caisses locales que s'adressent les emprunteurs; ce sont elles qui sont en rapport direct avec les agriculteurs, et si l'on doit désirer voir augmenter le nombre des caisses régionales, il faut souhaiter encore plus vivement le développement et la multiplication des caisses locales qui mettent le crédit à la portée de celui qui en a besoin.

Les caisses locales affiliées aux caisses régionales étaient, en 1903, au nombre de 616, groupant 28,204 associés, particuliers, syndicats et associations coopératives de production, principalement des laiteries; et elles disposaient d'un capital versé de 1,466,806 fr. sur 2,255,670 fr. souscrits. Les prêts qu'elles ont consentis ont atteint la somme de 22,451,167 fr.

En 1902, 456 caisses réunissant 22,476 adhérents ayant versé 1,413,272 fr. sur 2,029,952 fr. souscrits, prêtèrent 14,302,651 fr.

On trouve donc que l'augmentation en 1903 est de :

160 caisses locales (35 0/0);
5,728 associés (25 0/0);
45,724 fr. pour le capital versé,
Et 8,148,516 fr. pour le montant des prêts (57 0/0).

Comme vous pouvez le constater, monsieur le Président, les institutions de crédit agricole mutuel se développent, en somme, rapidement, non seulement en surface par la création de caisses nouvelles, mais plus encore en profondeur par l'extension des opérations des caisses déjà existantes dont la plupart donnent des signes remarquables de vitalité et de prospérité.

Les prêts sont consentis à des taux qui varient, suivant les caisses, de 2 1/2 à 4 0/0 et atteignent quelquefois, rarement, 5 0/0.

Les réserves que les caisses locales sont obligées de se constituer, en vue de parer aux pertes qu'elles pourraient avoir à supporter, ne s'accroissent que dans une proportion trop peu sensible, en raison de la faiblesse du taux de l'intérêt des prêts consentis : de 113,333 fr. en 1902 elles se sont élevées à 149,815 fr. en 1903. L'augmentation a donc été de 36,482 fr. seulement l'année dernière.

Toutes les caisses régionales ont été visitées chaque année, au moins une fois par les inspecteurs du service de contrôle. Ces inspections ont permis de constater que les opérations faites étaient régulières, de même que la comptabilité, et ne donnaient lieu qu'à des observations ou critiques portant sur des questions de détail, sauf toutefois celles qui concernent le taux de l'escompte et de l'intérêt des prêts.

Les opérations des trois premières années peuvent être résumées sommairement comme suit :

Années.	Caisses régionales. — Nombre.	Caisses locales affiliées. — Nombre.	Sociétaires.	Prêts consentis.
1901...	21	309	7,998	5,170,045 fr.
1902...	37	456	22,476	14,302,651
1903...	41	616	28,204	22,451,167
			Total..........	41,923,863 fr.

C'est donc une somme de 42 millions, en chiffres ronds, qui a été prêtée aux agriculteurs pendant les trois premières années d'application de la loi du 31 mars 1899, qui a permis aux caisses locales de se développer et d'étendre leur action. Ces chiffres me paraissent suffisamment expressifs.

Le développement et la prospérité des institutions de crédit agricole, de même que la régularité de leur fonctionnement, font bien augurer de l'avenir qui leur est réservé, et des services qu'elles sont appelées à rendre aux populations agricoles dont l'industrie, à mesure qu'elle modifie ses procédés d'exploitation suivant les exigences économiques, réclame plus de capitaux.

La progression que fait ressortir la comparaison des chiffres qui précèdent ne s'est pas ralentie en 1904; le nouveau service du crédit agricole, organisé par votre décret du 9 février dernier, a déjà enregistré la création de dix caisses régionales, et d'autres caisses, dont la constitution est dès à présent bien avancée, pourront commencer leurs opérations avant la fin de l'année.

Depuis le commencement de 1904 jusqu'au 15 juillet il a été avancé, tant aux caisses nouvellement créées qu'aux anciennes, une somme totale qui n'est pas inférieure à 5,045,760 fr.

D'autre part, le montant des effets escomptés par les caisses régionales à leurs affiliés dans les six premiers mois de l'année courante a atteint la somme de 10,400,000 fr. également en progrès marqué sur 1903.

Vous savez, monsieur le Président, que j'ai poursuivi tout particulièrement le développement, sous la forme d'institutions de crédit et d'assurances, des idées de mutualité et de solidarité qui, trop longtemps confinées dans les grandes villes, se répandent maintenant dans nos campagnes pour le plus grand profit de l'agriculture.

Suivant les instructions que je leur ai données, les professeurs font de nombreuses conférences en vue de faire pénétrer et de vulgariser ces idées parmi nos agriculteurs, et ils se sont appliqués à provoquer et à faciliter la création aussi bien de sociétés d'assurances que de caisses locales et de caisses régionales de crédit. De son côté, le nouveau service du crédit agricole s'est efforcé particulièrement de seconder toutes les initiatives qui se sont manifestées.

Les résultats obtenus ont répondu à mes espérances et sont fort encourageants. Il m'est très agréable, monsieur le Président, de vous les soumettre.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'Agriculture,

LÉON MOUGEOT.

LE BÉTAIL ET LA PÉNURIE DES FOURRAGES

LA RAMILLE ALIMENTAIRE

Mettant à profit les quelques semaines de vacances indispensables à la fin d'une année de travail, j'ai pu étudier dans diverses régions de la Suisse et du nord de l'Italie la situation créée aux éleveurs par la pénurie des fourrages qui sévit cette année dans presque toute l'Europe. Au cours des visites que je viens de faire dans d'importants centres d'élevage de la Suisse, j'ai pu constater l'application des règles que j'ai indiquées comme devant présider, dans une année de sécheresse comme celle que nous venons de traverser, à l'alimentation du bétail et à son entretien à l'étable, savoir : consommation de la totalité de la paille par les animaux: adjonction au foin de feuilles et de ramilles d'arbres; substitution à la paille de produits divers pour le litiérage; enfin, dans les abris du bétail situés sur les hauteurs, suppression complète de litière, le sol battu ou, mieux, recouvert de fûts de bois juxtaposés en tenant lieu. Comme complément de ces mesures, redoublement de soins dans la récolte du purin et dans l'entretien du fumier où excellent tous les cultivateurs suisses. Je reviendrai un autre jour sur cette question si importante.

Pour l'instant je voudrais compléter rapidement ce que j'ai dit dans les précédents articles de l'emploi des ramilles, par quelques indications sur leur valeur alimentaire. Presque toutes les essences forestières peuvent fournir un succédané précieux du foin. La disette de fourrages qui a marqué l'année 1893, par suite de la sécheresse extrême et prolongée de l'été, a provoqué, principalement chez nos voisins d'Outre-Rhin, d'importantes recherches sur la composition des ramilles, et de nombreuses expériences sur leur emploi pratique dans les étables et les écuries des éleveurs allemands et autrichiens. Je me suis efforcé, à cette époque, de vulgariser les observations les meilleures et les faits les mieux acquis à l'étranger, et de provoquer nos cultivateurs à en faire leur profit. Au mois d'août 1893, j'ai réuni dans un opuscule tous les documents relatifs à la question (1). Je renverrai à cette brochure ceux de mes lecteurs qui m'ont adressé dans ces derniers temps de nombreuses questions sur la composition et la valeur alimentaire des ramilles, me bornant à résumer ici les traits généraux de la question.

Le Dr Paessler s'est livré à une étude complète des ramilles de 19 essences de feuillus, des trois grands résineux de nos régions (Epicea, Sapin et Pin Sylvestre), et d'un certain nombre d'arbrisseaux et d'arbustes très répandus dans nos forêts et dans les terres des landes. Toutes les déterminations analytiques de M. Paessler, ont porté, pour les feuillus, sur les produits récoltés à deux époques de l'année, mai et août. Les résineux, la bruyère, les ronces, etc., ont été récoltés fin juin.

Pour chacune de ces 28 espèces végétales, M. Paessler a fait (au printemps et en été), les déterminations suivantes :

1° Teneur en eau et poids des feuilles aux deux époques;

2° Proportion des feuilles, des pousses de l'année et des branchettes d'un diamètre inférieur à un demi-centimètre ;

3° Proportion des feuilles et des axes dans les pousses de l'année ;

4° Composition des feuilles, des axes, des pousses et des branchettes au printemps et en été (matière azotée totale, protéine pure, matière grasse et substances hydrocarbonées).

J'ai reproduit *in extenso*, dans la brochure citée, toutes ces déterminations et analyses ; j'y renverrai le lecteur, qui y trouvera tous les éléments nécessaires pour la fixation des substitutions des ramilles au foin dans la ration. Pour faciliter ces calculs, j'ai donné un tableau récapitulatif de la composition moyenne des foins de diverses qualités. On aura une idée de la valeur alimentaire des ramilles comparées au foin, en jetant les yeux sur le tableau ci-dessous :

Le mélange des pousses de l'année de nos feuilles, avec leurs feuilles et les branchettes de 5 centimètres de diamètre séchées à l'air, présente la composition moyenne suivante en regard de laquelle j'inscris celle du foin de *moyenne* qualité :

	Ramilles.		
	en mai.	en août.	Foin.
Eau	13.00	13.00	14.00
Matières azotées	14.70	11.90	9.55
Matières grasses	2.52	2.69	2.32
Cellulose	23.84	23.06	27.18
Hydrates de carbone	41.24	43.88	40.42
Matières minérales	4.70	5.47	6.53
	100.00	100.00	100.00

(1) *La forêt et la disette des fourrages. — Instruction pratique sur la ramille alimentaire*. in 12 (Librairie agricole).

On voit par là que la ramille a une valeur alimentaire au moins égale à celle du foin de prairie de qualité moyenne. Les éleveurs trouveront donc l'appoint nécessaire dans l'emploi des ramilles, qu'on peut récolter en abondance d'ici au mois de décembre.

L. GRANDEAU.

LES SEMENCES ET L'ÉCHAUDAGE

C'est l'échaudage qui a diminué cette année les récoltes de blé et d'avoine dans une si notable proportion. Il est vrai qu'il ne s'est pas présenté sous la forme habituelle d'un accident de végétation, qui tue certaines plantes, enlève à certaines autres des rameaux et des fruits, et respecte seulement les plus vigoureuses; non, la plante était mûre, c'est-à-dire qu'elle était morte, sauf peut-être dans la région du Nord, lorsque sont arrivées les grandes chaleurs de juillet, et l'échaudage n'a pas eu, en général, d'autre effet que d'arrêter la migration des éléments préparés dans la tige pour constituer la matière de réserve du grain.

L'accident a frappé diversement les diverses variétés de blé et d'avoine, suivant leur précocité, la longueur de leur tige, et leur mode de végétation. Les plus éprouvées dans notre région de l'Ouest, ont été en général les variétés anciennement cultivées, les blés gris et rouges de Saint-Laud notamment; les blés intermédiaires, blé de Bordeaux surtout, ont beaucoup moins souffert; enfin, dans les bonnes terres au moins, les variétés nouvelles, le Japhet notamment, ont été presque indemnes et donnent dans la vallée de la Loire une récolte presque double de celle du blé gris de Saint-Laud; de sorte que cette ancienne variété va être cette année plus ou moins abandonnée, jusqu'à ce que des accidents d'un autre genre viennent atteindre dans d'autres années la variété qui va lui succéder.

L'étude de l'échaudage me paraît donc utile au moment où le cultivateur se demande quelquefois avec anxiété, toujours avec sollicitude, si telle ou telle semence conviendra bien à telle ou telle terre, si elle n'a pas à y redouter des accidents de végétation, et si plus tard elle n'aura pas à y souffrir au moment de la maturation.

Le blé gris, qui a particulièrement souffert chez nous cette année, est un blé à longue paille, à épi assez court, ne tallant pas beaucoup. On le sème dans la vallée de la Loire, dans la dernière semaine d'octobre, et il est en général bon à couper vers le 15 juillet. Cette année il a eu à souffrir dans la vallée, de l'humidité hivernale, et surtout de la crue du printemps qui avait gorgé d'eau toutes les terres de la vallée, et qui a retardé quelque peu sa maturité; mais les semailles s'étaient faites dans de bonnes conditions, quoique trois ou quatre jours plus tard que d'habitude, ce qui est important en vallée, où la durée des semailles n'excède pas une semaine. Ces conditions de végétation ont été d'ailleurs les mêmes pour le Japhet et le blé bleu.

Quoi qu'il en soit, un blé à longue tige, à épi court et généralement peu garni comme le blé gris, devait, cette année particulièrement, souffrir de l'échaudage de maturation. La quantité de matière de réserve contenue dans la tige, à un moment donné, dépend en effet de sa longueur, et cette matière peut être théoriquement considérée comme devant se répartir également entre tous les grains de l'épi.

Appelons donc, si vous le voulez, P le poids de la paille, p le poids du grain, et R la matière de réserve restant encore dans la tige à un moment donné.

$$R = K P$$

sera la quantité de matière de réserve contenue à ce moment dans la paille, avant la maturation complète. Cette quantité est proportionnelle à P, le poids de la paille, et à un coefficient K qui ne dépend que de la précocité du blé, en d'autres termes qui diminue à mesure que le blé approche de la maturité.

Appliquons cette formule aux trois sortes de blé que nous avons considérés, le blé gris, le blé bleu et le Japhet, et supposons pour fixer les idées que le poids de la paille dans les trois espèces soit respectivement proportionnel aux nombres suivants :

Blé gris	Blé bleu	Blé Japhet
6,000 kilogr.	4,000 kilogr.	5,000 kilogr.

On voit de suite que pour ces trois sortes R sera proportionnel à 6, à 4 et à 5, c'est-à-dire que la quantité de matière de réserve contenue dans le blé gris sera une fois et demi celle contenue dans le blé bleu, en supposant p le même dans les deux cas; mais précisément p est à chaque instant plus faible

pour le blé bleu qui est plus précoce, que pour le blé gris qui est plus tardif; de sorte que la quantité de matière de réserve contenue dans la tige du blé gris pouvait très bien être double de celle contenue dans la paille du blé bleu, au moment où l'arrêt s'est produit dans la migration de la matière de réserve dans le grain.

Il s'agit maintenant de faire intervenir un élément dont nous n'avons pas tenu compte jusqu'ici, le poids normal du grain que nous avons appelé p, ou mieux le nombre des grains de chaque épi. Ce nombre est un peu plus grand pour le blé bleu que pour le blé gris, et le poids de la récolte normale en blé bleu est toujours un peu plus fort qu'en blé gris. La quantité de matière de réserve de la tige destinée à chaque grain peut être à un moment donné représentée par la fraction

$$\frac{R}{p} = \frac{KP}{p}$$

Or, au moment où l'échaudage s'est produit, R était pour le blé gris double de ce qu'il était pour le blé bleu, et la récolte de blé gris a été de 16 hectolitres, moitié de ce qu'elle est d'habitude, pour 24 hectol. de blé bleu. Il nous est donc permis de dire que la quantite de matière de réserve restant à passer dans chaque grain au moment où l'échaudage s'est produit était respectivement proportionnelle à

$$\frac{KP}{p} = \qquad \frac{2}{16} = \frac{1}{8} \qquad \frac{1}{24}$$

Pour le blé gris — Pour le blé bleu

C'est-à-dire trois fois plus forte pour le blé gris que pour le blé bleu. On comprend que dans de pareilles conditions, l'accident de l'échaudage ait été un désastre pour le blé, gris, surtout dans les terres tardives, et qu'il n'ait au contraire atteint que médiocrement le blé bleu. En réalité, la quantité de matière de réserve qui a pu passer de la tige dans le grain a été insuffisante, un bon nombre de grains, ceux d'en bas et ceux d'en haut de l'épi n'ont pu en prendre leur part. Il se sont étiolés et ont disparu, c'est-à-dire que les grains plus robustes et plus avancés du milieu leur ont enlevé non seulement leur nourriture, mais même la partie de leur substance qu'ils pouvaient encore attirer à eux. De là pas mal de déchet, des grains plus petits et plus allongés, et une diminution considérable du poids de la récolte utilisable.

Avec le blé Japhet, les phénomènes peuvent se mesurer d'une manière analogue. Le blé Japhet est intermédiaire pour la précocité entre le blé gris et le blé bleu; il est presque aussi précoce que le bleu; la tige est forte, et cette circonstance qui retarde sa dessiccation est favorable à la migration de la matière de réserve dans le grain; enfin l'épi est gros et la quantité de grain considérable relativement au poids de la paille. Ces diverses circonstances concourrent toutes cette année à diminuer les effets de l'échaudage.

La récolte a été double pour le blé Japhet, de ce qu'elle a été pour le blé gris, à cause de la grosseur de la paille. On peut fixer respectivement la valeur de KP à:

36	25
Pour le blé gris	Pour le blé Japhet

C'est-à-dire qu'avant la maturité complète K sera toujours beaucoup plus faible pour le Japhet que pour le blé gris, et dès lors on aura :

	Pour le blé gris	Pour le Japhet
$\frac{KP}{p} =$	$\frac{36}{16} = \frac{9}{4}$	$\frac{20}{32} = \frac{5}{8}$

La quantité de matière de réserve restant dans la tige du blé gris à la disposition de chaque grain était près de quatre fois plus forte que pour le Japhet. Cela explique suffisamment que ce dernier n'ait presque pas souffert de l'échaudage.

Concluons maintenant sur les phénomènes d'échaudage qui se sont produits cette année. Ils ont atteint surtout les variétés anciennes et surtout celles à longue paille, parce que la migration des éléments de réserve qui achèvent de former le grain, y est plus lente que dans les autres variétés. Les variétés précoces à courte et forte paille, ont été moins éprouvées que les autres aussi bien parmi les blés nouveaux que parmi les blés anciens, et ces conclusions sont confirmées par cette circonstance que les pailles sont cette année très lourdes et très dures. Ce qui prouve surabondamment qu'elles ont conservé beaucoup d'éléments qui auraient dû passer dans le grain; enfin les blés sont généralement très riches en gluten, et les blés des variétés anciennes sont plus menus que les autres. C'est là d'ailleurs un phénomène qui n'est pas spécial à cette année. Nos blés anciens ont le grain plus allongé et passent pour être plus riches que les autres en gluten. Leur mode de maturation explique suffisamment ces différences; mais comme il contribue presque chaque année à réduire la récolte dans une proportion plus ou moins grande, à moins que la maturation ne se produise comme en 1903 par un temps couvert et suffisamment humide, il est clair que dans toutes les bonnes terres, on doit abandonner

de plus en plus les blés anciens et donner la préférence aux blés améliorés. Les blés anciens devront être cultivés seulement dans les terres sèches et peu profondes ou peu fertiles, semés de très bonne heure pour que leur maturité soit avancée, parce que dans ces terres les blés améliorés ne peuvent pas prendre le développement radiculaire convenable qui leur assure une végétation normale. C'est un point que nous allons maintenant examiner, en traitant de l'échaudage pendant la végétation.

L'échaudage pendant la maturation est, si je puis m'exprimer ainsi, un accident de mort ; l'échaudage pendant la végétation est au contraire un accident de vie qui peut amener la mort de la plante ou de quelques-unes de ses parties. Il se produit généralement après la floraison, au moment de la formation du grain, et surtout dans les années humides et orageuses, lorsque le soleil succède brusquement à la pluie, ou bien après une sécheresse prolongée, lorsque de petites pluies insuffisantes pour tremper le sol viennent mouiller les tiges et les épis. L'accident semble être une sorte d'apoplexie locale ou générale qui produit la rupture des vaisseaux tantôt à l'extrémité de l'épi, tantôt dans les parties les plus exposées au soleil, tantôt enfin au point où l'épi se soude à la tige. On voit tout d'un coup, dans un champ, un certain nombre d'épis blanchir lorsque les autres sont encore en pleine végétation. L'œil du cultivateur n'a pas besoin d'un autre indice pour diagnostiquer l'échaudage. En général le phénomène est localisé, il y a pourtant des années où il est beaucoup plus commun ; il dépend aussi de la succession des récoltes et des variétés de blé, enfin et surtout du sol et des conditions de la végétation. Rare chez les blés vigoureux et bien venants, qui n'ont supporté aucun accident de végétation, il est au contraire fréquent chez les blés retardés, semés en terre froide ou sableuse, ayant souffert à l'hiver ou au printemps, relevés trop brusquement avec le nitrate de soude et ayant reçu une dose insuffisante de superphosphate. Il atteint alors beaucoup plus fortement les blés améliorés que les variétés anciennes, et il arrive souvent que dans des terres à blé un peu légères et sèches, et insuffisamment approfondies, ceux-ci ont grandement à souffrir. L'accident est alors un accident intermédiaire de végétation et de maturation, de végétation parce qu'il provient de ce que la tige ne peut pas fournir au grain une quantité suffisante de matière de réserve qui ne s'est pas formée, et de maturation, parce que cet accident ne se produit cependant qu'au moment de la maturation.

Ces considérations vont nous permettre de résoudre, d'une manière générale au moins, l'importante question suivante. Quelles sont les variétés de blé les moins sujettes à l'échaudage dans des conditions déterminées de sol et de climat ? Nous examinerons successivement les sols secs et plus ou moins fertiles, les sols humides, et enfin les sols profonds et fertiles.

1° *Sols secs.* — S'ils sont peu fertiles, il ne faut pas y employer de semences améliorées. Les organes radiculaires et foliacés n'y prendront pas avant l'hiver un développement suffisant : la plante jaunira de bonne heure, au printemps, après un tallage trop considérable ; la matière de réserve ne se formera pas dans les feuilles, l'épiage se fera mal et le grain sera échaudé.

A ces terres il faut les espèces anciennes, semées de bonne heure et semées clair de manière que la plante puisse se développer avant l'hiver, et n'ait pas à souffrir au printemps d'un tallage excessif. On devra donner la préférence aux blés à longue paille, dans lesquels, toutes choses égales d'ailleurs, le travail de l'assimilation chlorophyllienne est plus considérable et la formation de matière de réserve plus importante.

Sols secs et fertiles. — Les sols fertiles devront être ensemencés aussi avec des blés à longue paille et avec des blés améliorés si l'on veut, mais de très bonne heure. Éviter avec soin de semer trop dru, et ne pas semer de blés à courte paille qui ne contiendraient pas la matière de réserve suffisante pour nourrir le grain au moment où la sécheresse vient arrêter la végétation.

Sols humides. — S'ils sont peu fertiles, c'est une grosse imprudence de leur confier des semences améliorées, et comme le blé y est plus sujet à la gelée qu'ailleurs, ils doivent être semés de bonne heure ; mais les blés à courte paille leur conviennent mieux. C'est ainsi que dans les terres de landes de notre Vendée angevine, le blé bleu est incontestablement celui qui donne le meilleur résultat. Il s'est peu à peu substitué aux autres variétés. Cependant le gris de Saint-Laud occupe encore sa place.

Au fur et à mesure que le sol devient plus fertile et plus profond, les accidents de gelée deviennent moins à craindre, et on pourra lui substituer le Japhet.

Sols profonds et fertiles. — Les sols pro-

fonds et fertiles doivent être ensemencés avec des blés améliorés, les blés à longue paille doivent être réservés de préférence aux semailles précoces, et l'on s'exposerait à une diminution de récolte si on les semait trop tardivement. Cela arrive notamment pour le Jaune à barbes et pour le blé d'Australie, variétés à longue paille qui semées même en très bonnes terres après le 25 octobre, ne donnent qu'un grain maigre parce qu'ils ne trouvent pas dans la tige une quantité suffisante de matière de réserve.

Les sortes à courte paille peuvent être sans inconvénient réservées pour les semailles plus tardives; l'expérience prouve même, pour le blé bleu notamment, que l'on peut les considérer comme d'automne et de printemps. Il suffit d'augmenter la quantité de semence lorsqu'on retarde la semaille, de manière que le tallage ne soit pas trop considérable, et ne vienne pas prolonger la période herbacée.

Les blés à courte paille doivent aussi fournir moins de tiges sur chaque plante distincte, mais le développement foliacé de chacune de ces tiges sera très considérable; de sorte que la période de formation du grain est en quelque sorte raccourcie, et que la maturation se fait brusquement. Lorsque son tissu cellulaire est au complet, les feuilles se dessèchent, cèdent à la tige leur matière de réserve, et celle-ci qui est forte suffit à les conduire rapidement dans le grain dont la formation et la dessiccation s'achèvent en quelques jours; de sorte que le moissonnage de ces blés doit être conduit rapidement, parce qu'ils ne doivent pas être coupés bien longtemps après maturité, et qu'après maturité ils sont bien plus exposés que les autres aux accidents d'égrenage et de la rupture des tiges, ce qui s'explique avec de grosses et courtes tiges, de gros et courts épis toujours peu élastiques.

Félix Nicolle.

LA SÉLECTION DES GRAINES DE BETTERAVES

A LA SUCRERIE DE NOYELLES-SUR-ESCAUT

C'est un fait, indéniable malheureusement: notre culture de betteraves à sucre est, dans une très large mesure, tributaire de l'étranger en ce qui concerne la production des semences D'exportateurs autrefois nous sommes devenus de plus en plus importateurs; il y a là une situation qui ne laisse pas que de très justement préoccuper fabricants de sucre et cultivateurs. Etre obligé de recourir à l'étranger pour l'achat de ses semences peut, à un moment donné, créer un véritable danger; et, sans voir aussi loin, la production de la graine de betteraves constitue, en Allemagne par exemple et en Autriche, pour un certain nombre d'agriculteurs, une source très importante de profits que nous n'avons pas le droit de négliger.

Parmi ceux qui, en France, se sont le plus préoccupés de cette question : nécessité de produire nous-mêmes nos graines de betteraves, M. Hélot a montré la plus tenace opiniâtreté; non content de répandre partout à cet égard la bonne parole, il a voulu prêcher d'exemple. Résolument, depuis longtemps déjà, il s'est mis à produire la graine de betteraves à sucre sur ses terres de Noyelles-sur-Escaut, près de Cambrai, utilisant pour la sélection des betteraves, à coté des méthodes classiques anciennes, les procédés les plus nouveaux de multiplication végétative de la betterave.

Aussi, ayant pensé qu'il serait intéressant pour les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* de connaître comment en pratique se fait actuellement la sélection de la graine de betteraves en France, ne pouvions-nous choisir de meilleur exemple que celui de la sucrerie de Noyelles.

Reçu du reste de la façon la plus aimable par M. Hélot, qui met son expérience à la disposition de tous ceux qui voudraient faire comme lui, nous avons pu à plusieurs reprises visiter ses cultures, assister aux opérations de la sélection des porte-graines, au greffage et au bouturage des mères d'élite, consulter les livres généalogiques de quelques familles de betteraves; nous avons reçu enfin de M. Hélot une multitude de renseignements.

Il nous reste maintenant à essayer de conduire le lecteur à Noyelles, pour y faire, à notre suite, ces mêmes instructives et intéressantes excursions.

Sur les plateaux largement mamelonnés qui s'étendent autour de Cambrai, les chaumes, labourés aussitôt la moisson, laissent apparaître à l'automne le profond et fertile limon qui les recouvre. Les champs de betteraves forment seuls alors de large taches vertes

au milieu de la campagne. De tous côtés se dressent à l'horizon de grandes cheminées d'usines ; ce sont celles de sucreries. Nulle part en France les fabriques de sucre ne sont aussi nombreuses. C'est le vrai pays du sucre.

Avec l'époque de l'arrachage des betteraves commence la sélection des porte-graines. Entrons dans un des champs de M. Hélot ; les ouvriers qui arrachent des betteraves en remarquent quelques unes d'une forme irréprochable, présentant bien le type que l'on s'efforce de produire, ayant en outre un feuillage abondant et dressé ; ils mettent ces betteraves de côté.

M. Hélot ou son contremaître passent dans ce même champ. Ils examinent les betteraves mises ainsi de côté, et parmi elles font un premier choix.

L'ouvrier, notons-le, dont les betteraves mises de côté par lui, sont ainsi acceptées pour la sélection, recevra deux centimes par betterave : c'est une prime pour le récompenser d'avoir fait un choix judicieux, et pour n'avoir pas détérioré la racine en l'arrachant.

Ainsi s'opère sur le champ même, d'une façon évidemment assez grossière et rapide, mais qu'une longue pratique rend beaucoup plus sûre qu'on ne pourrait le croire *à priori*, la première sélection *physique* de la betterave porte-graine.



Fig. 77. — Laboratoire de sélection des betteraves porte-graines à la sucrerie de Noyelles sur-Escaut.

Les racines choisies sont portées aux silos et là rangées avec de grandes précautions. On coupe la partie foliacée, évitant de la séparer par une simple torsion ; puis une à une les racines sont déposées dans de petits silos creusés en terre, de 0m.80 de large au plus sur un mètre de profondeur. On les y dispose par rangées comme des briques, prenant soin d'interposer de temps à autre entre les racines un lit de sable légèrement humide ; cette précaution est nécessaire pour empêcher dans le silo une trop grande évaporation de la betterave, ce qui occasionnerait au printemps une reprise difficile de la racine et entraînerait surtout un retard de végétation du porte-graine des plus préjudiciables.

Les betteraves, ainsi mises en silos, en sont retirées dans le courant de décembre et janvier pour que l'on puisse procéder à leur *sélection chimique*. Mieux vaudrait faire celle-ci plus tôt, mais le laboratoire de

l'usine, comme le personnel, sont jusque là occupés par la fabrication. Du reste, cela permet d'éliminer les betteraves qui perdent le plus de sucre pendant la conservation en silos.

Les racines sont, au fur et à mesure qu'elles arrivent des silos, déposées dans une pièce voisine du laboratoire, et elles y sont tout d'abord l'objet d'une sélection physique complémentaire : les racines défectueuses qui auraient échappé à la première sélection sur le champ, celles qui présentent des accidents quelconques, sont aussitôt rejetées, mises de côté; les autres nettoyées, dégarnies de leurs pousses, vont au laboratoire pour être analysées. Nous ne pouvons entrer ici dans le détail des diverses opérations qu'elles y subissent.

On sait combien, dans ces dernières années, ont été perfectionnés les procédés qui permettent de déterminer la richesse saccharine de la betterave. Aux anciens procédés basés sur la densité des racines, puis sur la densité du jus, l'analyse par la digestion aqueuse de M. Pellet, les progrès de la saccharimétrie optique ont permis de substituer les procédés basés sur la détermination directe du sucre, dans un poids donné de betteraves.

Ces procédés actuels, les plus rigoureux, sont malgré cela les plus simples et les plus pratiques, à tel point qu'en dix heures six hommes aidés de onze femmes et de trois gamins peuvent, au laboratoire, analyser, passer au saccharimètre de 5,000 à 6,000 betteraves.

La photographie (fig. 77), représente un coin du laboratoire de sélection des betteraves porte-graines, à la sucrerie de Noyelles-sur-Escaut.

La betterave étant forée à l'aide d'un foret spécial tournant à la vitesse de 2,000 tours à la minute, la pulpe en provenant est mise dans des soucoupes qui sont portées aux femmes que l'on voit assises au premier plan. Ces peseuses pèsent 4 gr. 023 de cette pulpe, les mettent dans une capsule de nickel. On fait tomber cette pulpe dans un ballon en verre jeaugé, qui est complété à 50 centimètres cubes par une solution de sous-acétate de plomb à 2 ou 3 0/0. Le contenu du ballon est filtré et le liquide clair est recueilli dans un verre (on voit sur la figure 77 la table à filtrer, et les femmes chargées de ce travail debout en arrière).

Le verre contenant le liquide filtré est enfin passé au polarisateur dont on aperçoit la chambre noire, au fond de la photographie. Bien entendu, tout ceci est fait par séries ; soucoupe, capsule, ballon, verre, portent le numéro d'ordre de la case où a été rangée la betterave forée, ayant reçu elle-même dans le trou de sonde une fiche avec ce même numéro.

Les racines aussitôt analysées sont rangées par catégories dans différentes cases suivant leur degré de richesse ; toutes celles dont la teneur en sucre est inférieure à 15 0/0 sont rejetées et renvoyées à la ferme pour l'alimentation du bétail ; les autres sont rangées en catégories de 15 à 16 0/0 de sucre, 16 à 17, etc., etc.

Obtenir plus de poids à l'hectare, tout en augmentant la teneur en sucre par 100 kilogr. de betteraves, tel est le but que poursuit M. Hélot dans la sélection. Par conséquent, non seulement il tient compte de la forme de la betterave, de sa richesse en sucre, mais encore du poids de la racine. Il attache à ce dernier point une très grande importance ; dans le classement définitif des betteraves, il fait du reste intervenir cette question du poids de la façon suivante.

Le poids moyen des betteraves analysées étant de tant (cette année il a été de 1 kil. 100), toute augmentation de 50 grammes au-dessus de la moyenne compte pour un dixième de sucre. Ainsi deux betteraves, l'une de 1,500 grammes à 15 0/0 de sucre, l'autre de 1 kilogr. à 16 0/0 de sucre, sont considérées comme équivalentes.

Chaque année 300,000 betteraves environ, ayant subi la sélection physique que nous avons décrite, sont analysées au laboratoire de la sucrerie de Noyelles-sur-Escaut ; de ces 300,000, 100,000 sont rejetées, les plus pauvres en sucre ; les deux cent mille autres conservées à la suite de la sélection chimique et coupées en deux, trois ou quatre parties sont plantées au printemps comme porte-graines ; elles sont destinées à donner directement, sans passer par l'intermédiaire des plançons, la graine de commerce.

Mais la sélection ne s'arrête pas à ces opérations chez M. Hélot. Parmi les betteraves conservées il en est qui se sont montrées d'une richesse plus grande, d'une forme plus parfaite, d'un poids plus élevé ; il y en a qui ont montré, en regard du type de betteraves jusque là cultivé, un progrès réel sur un au moins de ces trois points : poids, richesse, forme ; elles vont former les élites. On les soumet à une seconde analyse pour s'assurer de l'exactitude du chiffre indiquant leur teneur en sucre ; puis mises à part et plantées au printemps dans un champ spécial, elles

donneront la graine qui permettra à M. Hélot d'ensemencer ses propres champs l'année suivante.

Ces betteraves d'élite sont au nombre d'environ 500; la sélection parmi elles va être poussée plus loin encore. Dans cette élite, en effet, quelques betteraves, de 5 à 10 par exemple, semblent particulièrement intéressantes à suivre à cause de leurs qualités exceptionnelles; elles peuvent devenir des têtes de familles remarquables.

De ces betteraves-mères d'élite, on prend un signalement aussi complet que possible; on en prend d'abord le moule qui est conservé au laboratoire avec une fiche où sont inscrits : le poids, la richesse de la betterave, sa longueur, sa grosseur à différents niveaux, les dates de la campagne sucrière, de l'analyse, etc., etc.

La betterave-mère d'élite, il s'agit de la multiplier le plus rapidement possible, de s'assurer que ses qualités exceptionnelles sont bien réellement des qualités acquises, susceptibles d'être transmises à ses descendants, des qualités pouvant devenir héréditaires; et c'est alors qu'intervient, de la façon la plus heureuse, la méthode de multiplication végétative par greffe et bouture, appelée parfois improprement reproduction asexuelle, qui permet d'obtenir *dès la première année*, d'une betterave, non plus 250 grammes de graines, mais de 5 à 15 kilogr.

Dans le courant de février la betterave est mise dans une serre maintenue à la température de 15 degrés, on l'y place dans un pot rempli de terreau. Au bout de quelques jours les collets poussent des œilletons dont on se sert comme boutures ou comme greffes. Les œilletons pour le bouturage, détachés avec une lame de canif, sont mis en serre dans du terreau léger; les greffes détachées avec une petite gouge sont portées sur des betterave ordinaires, et placées avec une légère pression dans les trous préalablement pratiqués avec une gouge légèrement plus petite que celle qui a servi à l'extraction, mises en pot dans la serre également : greffes et boutures y restent un certain temps, pour assurer la reprise complète, puis elles sont transplantées dans le jardin.

D'une même betterave on a pu ainsi retirer jusqu'à une trentaine de boutures, une trentaine de greffes; après quoi elle-même a été sectionnée en quatre et ces quarts ont été plantés aussi comme porte-graines. Or dès la première année, greffes, boutures et quarts donnent des graines. M. Hélot a ainsi pu récolter d'une seule betterave jusqu'à 15 kilogr. de graine : dans la pratique courante on en retire facilement 5 à 6 kilogr.

Cinq à six kilogr., c'est de quoi semer à la main ou au semoir à poquets un demi-hectare. Ces jours-ci nous visitions précisément à Noyelles des carrés de 50 ares environ portant chacun des betteraves semées avec les graines provenant d'une seule betterave-mère d'élite.

Or, ce qui frappe, lorsqu'on examine ces champs attentivement, c'est la parfaite uniformité de végétation qu'y présentent les betteraves. On se sent en présence de types bien fixés. Mais il y a vingt ans bientôt que M. Hélot poursuit la sélection de la betterave. Des vingt-quatre betteraves types qu'il avait prises au début comme têtes de famille, quatre seulement ont pu être conservées; les qualités exceptionnelles que présentaient les autres au début étaient vraisemblablement des qualités plus ou moins occasionnelles; en tous cas elles ne se sont pas montrées héréditaires, on a dû sacrifier ces types de betteraves.

Aujourd'hui quatre semblent définivement fixées, d'un poids supérieur à 1 kilogr., d'une richesse supérieure à 16 0/0 en sucre. Dans les carrés de ces mères d'élite, on trouvera certainement à l'arrachage une très forte proportion de betteraves riches, de belles formes, d'un bon poids. Analysées, elles formeront la grande majorité des betteraves destinées à devenir les porte-graines des semences de commerce l'an prochain, et on y trouvera les nouvelles mères d'élite qui doivent perpétuer la race.

Si nous avons insisté sur cette sélection des graines de betteraves à Noyelles, c'est tout d'abord pour montrer, quoiqu'on en ait dit, que la sélection des graines de betteraves à sucre se fait en France aussi bien qu'à l'étranger. Noyelles n'est pas une exception, à cet égard, dans notre pays. Mais en même temps c'est pour faire voir combien longue, délicate, nécessairement dispendieuse, est la production de la graine de betteraves. On ne peut s'improviser producteur de graines de betteraves du jour au lendemain; les sélections physique, chimique, généalogique de la betterave, la création de familles réunissant les qualités demandées, sont choses qui exigent non seulement de l'argent, du savoir, de l'esprit d'observation, mais encore du temps. Nous devons et nous pouvons en France reconquérir la place que nous avons perdue dans cette production de la graine de betteraves sélectionnées; mais comme nous sommes à l'heure actuelle loin de pouvoir

suffire encore à nos besoins sous ce rapport, l'intervention d'un droit de douane plus élevé que le droit actuel, destiné à arrêter les importations de graines de betteraves étrangères, serait pour le moins très prématurée.

H. Hitier.

SABLES DE CONSTRUCTION

Les sables destinés à entrer dans la composition des mortiers de chaux et de ciments, dans les fondations, les pavages, les bétons, etc., proviennent généralement de la désagrégation des roches éruptives; la coloration, la composition et la grosseur du sable varient d'une localité à l'autre. — On distingue les sables quartzeux, granitiques, gneissiques, calcaires, volcaniques, etc.

Dans la pratique on trouve le *gros sable*, le *sable moyen* ou *mignonnette*, et le *sable fin*, employé surtout pour la préparation du mortier destiné aux enduits. La figure 78 donne

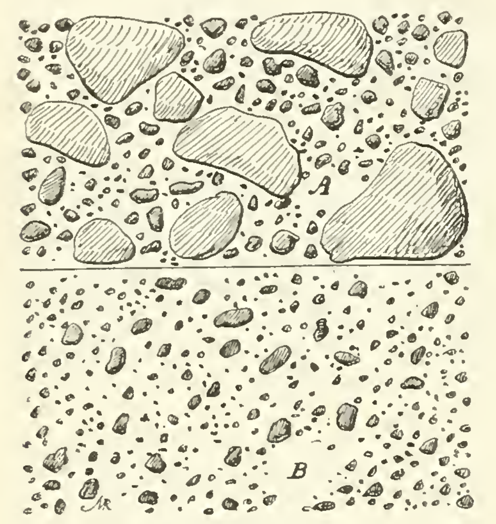


Fig. 78. — (A) Sable dragué tout venant et (B) sable tamisé (grandeur naturelle).

en grandeur naturelle les principaux échantillons de sables utilisés dans les travaux de Paris, en *A* le sable dragué dit *tout venant* et en *B* le même sable *tamisé*. On classe ordinairement ces matériaux de construction de la façon suivante :

		Diamètre moyen des grains en millimètres.
Sable proprement dit	Sable fin....	1
	— moyen	2
	Gros sable..	3
Arenes		3 à 5
Graviers		5 à 8 (1)
Jards		15 à 25
Cailloux		30 à 50
Pierres cassées		50 à 60

Les *sables de rivière* ou *sables dragués* sont les meilleurs pour tous les travaux.

Les *sables de mines*, dits encore *de plaines*, *de carrières* ou *sables fossiles*, sont ordinairement à grains plus anguleux que les sables de rivière et sont, à ce sujet, recommandables pour les mortiers, à la condition qu'ils ne soient pas mélangés de terre, ce qu'on reconnaît facilement par le lavage d'un petit échantillon; lorsqu'on n'a que des sables terreux à sa disposition, il convient de les laver préalablement avant de les malaxer avec les

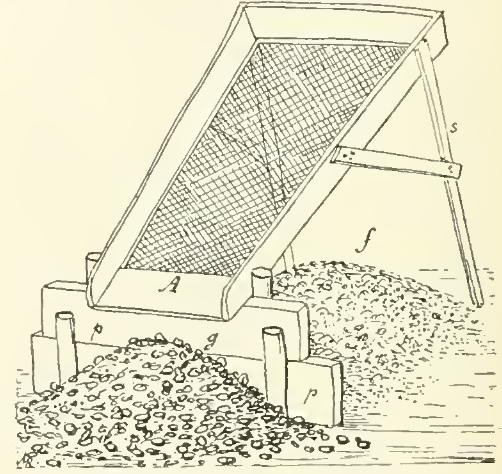


Fig. 79. — Claie pour passer le sable.

chaux et surtout les chaux hydrauliques et les ciments. Le lavage du sable se fait de préférence dans une eau courante et autant que possible par petites portions qu'on agite le temps voulu dans un panier ou dans une auge.

A Paris, les prix au mètre cube sont :

Sables de carrières	5 50
— dragués..............	6 50
— dragués et tamisés...	7 50
Cailloux lavés à grande eau, pour béton..............	7 »

On désigne sous le nom de *sables vierges* ceux qui n'ont pas été charriés par les cours d'eau, et qui résultent de la décomposition

(1) Grosseur d'un pois ou d'une lentille: volume maximum : un demi-centimètre cube.

spontanée, et sur place, de différentes roches arénacées, argileuses ou feldspathiques.

Les *sables de mer* sont utilisables à la condition de les débarrasser complètement des chlorures et des sulfates, très hygrométriques, dont ils sont imprégnés : il faut les laver à plusieurs reprises dans l'eau douce, puis les mettre en tas exposés aux pluies au moins pendant un an; sans cette précaution le mortier confectionné avec eux communique une humidité permanente aux constructions pour lesquelles on l'emploie.

Il faut rechercher autant que possible, le sable dont les grains sont anguleux, c'est-à-dire rudes au toucher : le bon sable doit *crier* dans la main quand on en serre une poignée.

Le sable *dégraisse* la chaux et empêche le mortier de prendre, par la dessication, un retrait considérable qui fendillerait la masse en la rendant plus friable; il divise le mortier, favorise la pénétration de l'acide carbonique de l'air et contribue ainsi à la rapidité du durcissement de la chaux grasse, tout en permettant de diminuer, dans une certaine mesure, la quantité de chaux employée pour obtenir un volume déterminé de mortier.

Les gros sables sont mélangés aux chaux aériennes; au contraire, pour les chaux hydrauliques et pour les ciments il convient d'employer des sables fins, qu'on remplace souvent par des cendres et des escarbilles tamisées pour quelques travaux légers.

Le *triage* du sable se fait avec une claie inclinée *A* (fig. 79), garnie d'un grillage métallique sur lequel l'ouvrier jette le sable avec une pelle; les matériaux fins s'accumulent en *f* et les gros se réunissent en *g* au pied de la claie soutenue par les planches *p* et les supports *s*; le triage se fait quelquefois avec un tamis circulaire, procédé qui n'est applicable que pour de petites quantités de sable à trier, ou pour obtenir du sable très fin destiné à quelques travaux soignés.

MAX. RINGELMANN.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

Dedulesci, le 12 octobre 1904.

Après quatorze mois d'une désolante sécheresse, nous avons eu en septembre deux périodes de pluies très abondantes; la moyenne de l'eau tombée dans le courant de ce mois a été de 133 millimètres, alors que la normale n'est que de 39 millimètres. Si ces pluies ont été bienfaisantes pour les labours et les semailles, d'un autre côté elles ont définitivement compromis les maïs, là où l'on espérait encore en récolter un peu; les meules de céréales, qui, à cause de la sécheresse, ne s'étaient pas tassées, ont été pénétrées par l'eau et les céréales ont germé dans les épis; il en a été de même pour les foins et les pailles qui se sont noircis et ont moisi. Enfin, à cause des pluies et de l'abaissement subit de la température, les bestiaux ont beaucoup souffert, et dans plusieurs localités, surtout au nord de la Moldavie, on a enregistré de nombreux cas de mort.

Les semailles d'automne tirent à leur fin; les travaux se font dans des conditions admirables; de vieux cultivateurs m'ont dit ne pas se souvenir d'avoir eu d'année où les semailles se soient faites dans des conditions plus favorables : sol complètement ameubli, humidité profonde et bonne chaleur le jour; aussi les blés ont-ils levé en sept jours, et les semis présentent-ils un aspect des plus réjouissants. Je préfère pour ma part les semailles qui ont été plus tardives et faites à partir du 15 septembre; celles faites à partir de la fin d'août ont une végétation trop luxuriante, et l'on me cite des localités où les blés ont tellement poussé qu'on les fait paître par les moutons, pratique qui, si elle est dangereuse au printemps, est certainement inutile en automne.

Les colzas sont splendides, on dirait de véritables choux; il est cependant à observer que les dernières façons ayant été données avant les pluies, les semences égrenées des récoltes précédentes n'avaient pas germé et partant n'avaient pas été détruites; de sorte que, après les pluies, tout a germé et levé, et j'ai vu pas mal de colzas quelque peu envahis par l'orge, l'avoine et le blé; il est vrai que la première gelée blanche anéantira l'orge et l'avoine, mais il reste à savoir si jusqu'alors la crucifère ne souffrira pas de cette étouffante compagnie.

On a aussi beaucoup semé d'orge d'hiver d'ailleurs, vu les conditions extraordinairement favorables, on a porté au maximum toutes espèces de semailles d'automne, de sorte que les semailles de printemps : orges, avoines, pois, millets, etc., se présenteront l'année prochaine sur des étendues beaucoup plus restreintes, à moins que les colzas ne viennnent à manquer, ce qui fera occuper leur place par les petites céréales de printemps.

La cueillette des maïs hâtifs a été effectuée partout; celle des variétés tardives a été considérablement retardée à cause des pluies qui, ainsi que je l'ai dit plus haut, ont causé beaucoup de mal aux maïs prêts à être récoltés : les spathes et les épis ont été pénétrés par l'eau, les tiges se sont noircies, et les épis mêmes, dit-on, ont germé de ci de là; en outre, les épis qui n'étaient pas encore arrivés à maturité complète ont été arrêtés subitement, restent stationnaires et certainement ne mûriront plus.

Les prairies sont très vertes, on se croirait au printemps. La saison est malheureusement trop avancée pour qu'on puisse récolter un peu de fourrage pour l'hiver; aussi tout est donné en pâturage aux bestiaux et bêtes à laine, qui, cette année, je puis dire, connaissent seulement maintenant le goût de l'herbe. Les luzernières et les trèflières se sont fortement développées et promettent une bonne coupe pour la fin du mois.

Quoique la statistique pour la récolte de cette année n'ait pas encore été publiée, je suis à même de vous donner les chiffres officiels et définitifs. La moyenne de production du blé dépasse mes prévisions d'un hectolitre ; je ne croyais pas en effet qu'elle fût au-dessus de 10 hectolitres à l'hectare. Toutefois les idées pessimistes que j'ai été accusé d'émettre sans raison ont été justes et réelles, car la moyenne de toutes les récoltes de cette année est bien au dessous de la normale, et pour preuve voici des tableaux d'après les données du service de la statistique du ministère de l'Agriculture, dont les chiffres sont des plus éloquents :

Récoltes de 1904.

ESPÈCES	Étendue ensemencée.	PRODUCTION moy. par hectare.	PRODUCTION totale.	OBSERVATIONS
—	—	—	—	—
	hectares	hectolitres	hectolitres	
Blé	1,721,824	11.0	18,937,200	Blés d'hiver et de printemps.
Seigle	133,918	5.8	775,600	
Orge	534,218	7.6	4,076,300	Y compris grande orge.
Avoine	425,720	10.4	4,442,960	
Colza [1]	18,342	4.6	84,600	
Lin graines	65,770	0.9	59,500	

II. — *Tableau comparatif du rendement moyen par hectare en hectolitres, des années* 1903 *et* 1904.

	1904	1903
	—	—
Blé	11.0	16.2
Orge	7.6	19.7
Avoine	10.4	25.9
Maïs	»	13.7
Seigle	5.8	16.1
Colza	4.6	5.9

III. — *Tableau du rendement moyen par hectare en hectolitres des dix dernières années* 1894-1903.

Blé	13.8	Avoine	16.3	Seigle	13.7
Orge	13.7	Maïs	11.3	Colza	10.4

Dans ce dernier tableau entre l'année néfaste de 1899, dont les moyennes sont :

Blé	5.5	Avoine	7.1	Seigle	3.7
Orge	2.5	Maïs	4.8	Colza	4.2

Si donc nous laissons de côté la terrible année 1899, nous arrivons à une moyenne de 16 hectolitres à l'hectare pour la dernière période de dix ans, ce qui est bien la normale de production pour le blé en Roumanie.

M. ROSETTI-BALANESCO.

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE OVINE DU LARZAC

La race ovine exploitée sur le vaste plateau calcaire du Larzac, de formation jurassique, qui occupe une étendue de plus de 100,000 hectares, appartient à la grande race des Pyrénées.

La race dite du Larzac, qui est la mieux caractérisée, constitue en réalité, comme celles du Causse, du Ségala et de Lacaune, une sous-race des Pyrénées. Elle fournit les fromages si réputés de Roquefort et est devenue la plus importante ressource de l'agriculture de ce pays.

Malgré les tentatives faites pour améliorer la race du Larzac par le mérinos d'Espagne, — tentatives dont l'origine est due au général Solignac, qui importa de Ségovie un troupeau de mérinos sur son domaine de La Baume, à l'époque des guerres de l'Empire contre l'Espagne, — on dut abandonner ce croisement qui ne donna que des métis de peu de valeur.

Aujourd'hui, la race du Larzac ramenée à son type primitif, avec toutefois une laine plus fine et de meilleure qualité, a pris une importance très grande, et, sous l'influence d'une sélection constante et d'une alimentation plus substantielle, elle a acquis des caractères qui la rendent précieuse pour ce pays de landes, où les races ovines plus exigeantes ne pourraient être exploitées avantageusement.

Le concours qui s'est tenu dernièrement à La Cavalerie, canton de Nant, arrondissement de Milhau, a été plus important que ceux des années précédentes.

Ce concours, parfaitement organisé par M. Marre, professeur départemental d'agriculture de l'Aveyron, et présidé par M. Charles Tallavignes, inspecteur de l'agriculture, comprenait un effectif de

---

1. Les emblavures de colza à l'automne 1903 étaient de 58,906 hectares ; mais dans le courant de l'hiver, 40,564 hectares ont été détruits par le froid, les insectes, etc.; au printemps, il n'est resté que l'étendue indiquée au tableau.

9,383 animaux (béliers, antenais, agneaux, brebis, antenaises et agnelles), présentés par 142 exposants. Si l'on considère que les animaux amenés provenaient de troupeaux comprenant un effectif total de 14,796 têtes, on voit que les éleveurs ont présenté environ les deux tiers de leurs effectifs, alors que le programme n'en exigeait que le cinquième.

En 1901, on ne comptait que 4,733 animaux et 81 exposants; en 1896, 7,513 animaux et 118 exposants. Ces chiffres attestent une progression constante, abstraction faite des causes qui ont pu contrarier plus ou moins les concours (mauvais temps, sécheresse, etc.).

Suivant l'usage, les animaux étaient classés en trois catégories, correspondant aux différentes régions desquelles ils provenaient : Hauts plateaux, plateaux intermédiaires et vallons. Comme les années précédentes, la région des plateaux intermédiaires comprenait le contingent le plus élevé : 4,848 têtes, contre 2,206 provenant des hauts plateaux et 2,329 des vallons. Cette différence en faveur de la région des plateaux intermédiaires tient à ce que les éleveurs de cette circonscription n'ont pas de longs et coûteux déplacements à s'imposer pour conduire leurs animaux sur le lieu du concours, La Cavalerie étant le centre d'élevage de la race.

Cette classification a sa raison d'être en ce sens que, d'après la judicieuse observation de M. Marre, les ovins du Larzac acquièrent une précocité et un développement très différents, suivant qu'ils sont élevés sur les parties les plus élevées du Causse, sur les parties les moins élevées ou dans les vallons.

Les brebis des vallons qui entourent le plateau du Larzac jouissent d'un climat plus doux ; elles sont nourries avec des fourrages plus abondants, plus précoces et plus substantiels; par cela même, elles ne ressemblent pas à celles du plateau, leurs caractères diffèrent quelque peu de ceux de la vraie race du Larzac, à cause des croisements qui ont été effectués depuis plus de dix ans avec la race de Lacaune, produisant des animaux plus précoces et plus développés.

Dans son ensemble, le récent concours de La Cavalerie était très satisfaisant. Les efforts déployés par les éleveurs pour augmenter l'aptitude laitière, obtenir des animaux plus précoces et mieux conformés, se traduisent par des résultats excellents. La brebis laitière du Larzac fournit un rendement en lait de 800 à 1,200 grammes par jour, 2 kilogr. au maximum, soit 15 à 20 kilogr. de fromage, dans le cours de la saison. Dans les meilleures exploitations, la production s'élève jusqu'à un demi-quintal, soit 25 kilogr. de fromage par brebis, rendement qui est parfois dépassé.

La traite des brebis se fait deux fois par jour, matin et soir. La pratique désignée sous le nom de *soubattage*, qui consiste à frapper plusieurs coups sur la mamelle avec le revers de la main, permet d'obtenir une plus grande quantité de lait, et elle développe la sécrétion des mamelles.

Les brebis sont nourries au pâturage, sur les *devèzes* ou landes, une grande partie de l'année, et elles reçoivent matin et soir, à la bergerie, une ration de fourrage sec. L'alimentation hivernale consiste en foin sec, de bonne qualité, en racines, tourteaux, farines, grains et son.

Les meilleurs troupeaux se rencontrent dans les exploitations de Lapanouse-de-Cernon, Liscure, La Cavalerie, l'Hospitalet, la Plaine-du-Temple, Sainte-Eulalie, La Cave-Haute, Saint-Martin et Nant.

Le jury du concours de La Cavalerie a distribué, au concours de cette année, 151 primes variant de 10 à 300 fr., et formant une somme totale de 4,796 fr., ainsi que de nombreuses médailles.

L'espace nous manquant pour faire figurer dans ce compte rendu la liste complète des lauréats, nous nous bornerons à mentionner l'heureux lauréat du prix d'honneur, M. Cavalier, à la Plaine-du-Temple, commune de La Cavalerie, éleveur distingué, dont le troupeau a remporté, à l'unanimité, les suffrages du jury.

A l'occasion de ce concours, plusieurs vœux importants ont été adoptés par les membres du jury. En voici le résumé :

1° Que le prix d'honneur soit successivement attribué à chacune des divisions dans l'ordre suivant : en 1905, à la région des Vallons ; en 1906, à celle des Hauts Plateaux ; en 1907, à celle des Plateaux intermédiaires, et que ce même roulement soit adopté les années suivantes. Que, dans chacune des divisions, un même exposant n'ait pas droit deux fois de suite au prix d'honneur.

2° Que les caractères distinctifs de la race ovine pure du Larzac soient modifiés et complétés d'après les observations faites sur le lieu du concours, et définitivement établis de la manière suivante :

Absence totale de cornes et de taches ; tête fine, courte, légèrement busquée, couverte de laine jusque sur le front et sur les joues ; oreille large, horizontale ou légèrement abaissée au-dessous de l'horizontale ; œil grand, saillant, à expression douce ; cou robuste, gros et court, avec léger fanon ; jambes courtes et fortes, cuissot rond ; traces de mamelles bien développées dans la région scrotale chez les mâles. Chez les brebis : bassin très ample, à pis très développé, mamelles grosses et fermes en nombre variable, jusqu'à six, dont deux au moins bien conformées.

Laine fine, courte, épaisse, en mèches régulières, couvrant toutes les parties du corps, même le dessous du ventre, la partie antérieure et descendant jusqu'aux jarrets.

En 1903, le conseil général de l'Aveyron, le comice agricole de Saint-Affrique et le jury du concours de la race du Larzac demandèrent à M. le ministre de l'Agriculture que la mammite infectieuse et le prurigo lombaire, maladies sévissant sur l'espèce ovine dans l'Aveyron, fussent l'objet d'études et de recherches scientifi-

ques et pratiques dans les laboratoires de l'Institut Pasteur ou des Ecoles vétérinaires.

Pour donner satisfaction à ce vœu, M. le ministre de l'Agriculture a confié à M. le Dr Roux la mission d'étudier ces questions et M. le Préfet de l'Aveyron a fait connaître aux intéressés que des recherches ont été entreprises à l'Institut Pasteur. Afin de les faciliter, les Compagnies de chemins de fer ont consenti à accorder une réduction de 50 0/0 sur le tarif de transport proprement dit, pour les animaux de l'espèce ovine envoyés aux laboratoires des Instituts spéciaux pour ces études.

A la clôture de ce concours, des discours ont été prononcés, notamment par M. Balitrand, député de la circonscription, et par M. Tallavignes, inspecteur de l'agriculture, qui a engagé les éleveurs à persévérer dans la voie de la sélection, afin de fixer d'une manière définitive et générale les caractères de pureté de la race.

HENRI BLIN.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 5 octobre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

La Société reprend ses travaux interrompus pendant la période des vacances des mois d'août et septembre, et fait une ovation à son doyen, le vénérable M. Heuzé, qui assiste à la séance.

M. le secrétaire perpétuel signale une série d'ouvrages envoyés à la Société.

M. *H. Sagnier* présente de la part de M. le marquis Ridolfi et de M. Ottavi, le compte rendu complet du Congrès international agricole tenu à Rome en 1903. Il offre de la part de M. Wagner un mémoire sur le commerce des fruits en Allemagne.

M. *de Lapparent* offre une série de travaux de M. Fabre sur le service forestier.

M. *René Worms, correspondant*, fait une très longue communication sur ce qu'on entend par la *Sociologie rurale*.

Séance du 12 octobre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

M. Rieu, administrateur du Syndicat agricole vauclusien, adresse une brochure intitulée : *Les exportations agricoles et le réseau P. L. M.*, dans laquelle il signale les conditions tout à fait défavorables des producteurs français, par le fait des tarifs beaucoup trop élevés des Compagnies de chemins de fer.

M. *J. Bénard* dépose un important mémoire du docteur Fichaux de Tourcoing sur l'épuration biologique des liquides résiduaires organiques.

M. *J. Vilbouchevitch* communique une note très complète sur la situation agricole au Chili.

M. *Vincey*, correspondant, fait une communication des plus documentées sur l'épuration terrienne des eaux d'égout de la ville de Paris; communication qui sera insérée au prochain volume des mémoires de la Société.

M. *Sagnier* présente à ce sujet les observations suivantes : Il résulte des graphiques et des explications de M. Vincey que la plupart des cultures, irriguées normalement, ne peuvent pas absorber les quantités d'eaux d'égout qui ont été primitivement indiquées comme répondant aux besoins de l'utilisation agricole. Il en ressort que les cultures administratives doivent, par des procédés irrationnels, absorber les excédents d'eau qui ne peuvent pas être utilisés par les cultures normales. Sans doute, la simple épuration est le devoir primordial de la ville ; mais c'est en arguant de l'utilisation agricole que l'on a présenté le plan des travaux à exécuter et qu'on a obtenu du Parlement qu'il écartât les solutions qui auraient permis de réaliser celle-ci.

On doit donc constater aujourd'hui que les engagements qui avaient été pris alors n'ont pas été tenus.

Séance du 19 octobre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

M. *Saint-Yves Ménard* lit une notice sur la vie et les œuvres de M. Trasbot, écoutée avec le plus vif intérêt par la Société qui s'associe toute entière au bel hommage ainsi rendu à un de ses membres.

Que faire des pommes à cidre?

M. *Paisant* se fait l'écho des nombreux propriétaires et agriculteurs de la Brie qui, cette année, ne savent que faire de leurs fruits à cidre. Dans cette région en effet, comme l'abondance des fruits à cidre est chose tout à fait exceptionnelle, que du reste ce n'est pas à vrai dire un pays de grande production, l'on n'y est pas organisé pour la vente des pommes et poires à cidre comme en Bretagne et en Normandie. Cette année, on a rempli toutes les pièces disponibles et maintenant on laisse les fruits sous les arbres. — M. Paisant se demande si l'administration ne pourrait pas favoriser l'utilisation des fruits en permettant de distiller non pas seulement les vingt litres d'alcool pur que la loi nouvelle sur les bouilleurs de cru accorde à chaque ménage, mais une plus grande quantité, en faisant porter l'impôt de ces litres supplémentaires sur plusieurs années. Par exemple, un ménage distillerait 100 litres d'alcool et il paierait l'impôt de 80 litres, non en un an mais en trois ans; le Trésor au fond y gagnerait et le cultivateur aussi.

M. *Meline* fait observer que la remarque de M. Paisant est fort juste, mais que malheureusement l'application en est impossible, devant les difficultés présentées pour la perception et les règles de notre comptabilité publique.

M. *Muret* estime que l'on trouve à vendre ces pommes en Seine-et-Oise et Seine-et-Marne; un cours s'est établi sur le taux de 1 fr. 50 à 2 fr. l'hectolitre.

Il n'en est pas de même dans l'Eure, où, d'après M. *Passy*, les acheteurs ne font aucune offre; les cultivateurs entassent les pommes sous les arbres et ne savent qu'en faire.

Qu'ils s'associent, répond M. *Sagnier*, qu'ils s'organisent pour vendre leurs fruits, qu'ils aillent chercher des débouchés; c'est leur affaire. Dans l'Eure précisément, à Gaillon par exemple, ils ont organisé une société remarquable pour la vente des fruits de table sur les marchés étrangers. Cela a demandé des années, mais enfin on y est arrivé. Que le même esprit d'initiative se montre pour la vente des pommes à cidre.

M. *Truelle* signale les services que pourraient rendre, en pareilles circonstances, les coopératives qu'il a tant conseillées; pour la vente sur les marchés étrangers, il resterait à s'inquiéter des goûts des importateurs. Ainsi en Allemagne, on recherche les fruits acides de la Suisse, du Luxembourg, fruits que fournissent du reste nos provinces de l'Est.

Il n'en reste pas moins vrai, fait avec grande raison remarquer M. *Saint-Yves Ménard*, que certaines années comme celle-ci par exemple, il y aura un trop-plein de fruits accidentel dont il faudra assurer l'écoulement autrement. L'emploi des pommes pour l'alimentation des animaux est indiqué, mais n'a pas été assez étudié.

On en donne aux porcs depuis longtemps; M. *Marcel Vacher* conseille de les donner cuites en mélange avec des pommes de terre.

Pour les ruminants il faudrait les faire passer au préalable au concasseur pour éviter les accidents.

La conservation des betteraves.

Au mois d'avril dernier, M. *Gilbert*, dans sa ferme de Beauce, se trouvait avec une grosse quantité de betteraves non encore utilisées; étant donné la saison, il ne pouvait songer à les conserver plus longtemps enterrées dans les silos. Il les fit alors passer au coupe-racines, mélanger avec de la menue paille, et il ensila le tout dans des fosses creusées dans le sol, ayant 2 mètres de large, 60 centimètres de profondeur. On met au-dessus une couche de terre de 10 à 15 centimètres. En septembre dernier, les fourrages verts venant à faire défaut, à la suite de la sécheresse, M. Gilbert entama cette conserve qui était en excellentes conditions, et que du reste les animaux dévorèrent avec la plus grande avidité. M. Gilbert en donnait de 25 à 30 kilogr. par tête avec du fourrage sec, la conserve remplaçant les regains frais qui n'avaient pu pousser.

Ce n'est pas là, ajoute M. Gilbert, un fait nouveau; ce procédé de conservation, cependant des plus faciles et économiques, n'est pas assez pratiqué. Cet ensilage au printemps des excédents de racines d'hiver, des betteraves en particulier et l'ensilage des regains en saison humide à l'automne, de même que celui des maïs, permettent à peu de frais, d'assurer aux animaux de la ferme une nourriture parfaite comme quantité et qualité.

H. HITIER.

L'IMPOT SUR LE REVENU ET L'AGRICULTURE

Saint-Malo, 22 octobre 1904.

Monsieur le rédacteur.

Le dernier numéro du *Journal d'Agriculture pratique* contient un bon article relatif à l'impôt sur le revenu.

Cependant, ne pensez-vous pas que son auteur n'insiste pas assez sur les conséquences qu'entraînera pour l'agriculture le minimum détaxé suivant la population : 2,500 fr. à Paris, 2,000 dans les villes de 30,000 habitants et ainsi de suite, pour tomber à 750 fr. dans les communes rurales.

Cette différence de traitement constitue une inégalité flagrante devant l'impôt, et c'est une prime donnée volontairement à l'exode des campagnes dans les villes. Déjà, les ouvriers s'en vont, et l'agriculture a peine à trouver des bras; les propriétaires vont suivre et les capitaux avec eux.

Le propriétaire d'un revenu de 760 fr., habitant une commune rurale des environs de Paris, acceptera-t-il de payer un impôt, dont son voisin de la grande ville sera exempt, avec un revenu de 2,500 fr. ? Cette anomalie se répétera partout, autour de toutes les grandes villes, et les propriétaires ruraux n'auront qu'un désir : aller s'établir dans la ville voisine pour s'exonérer en partie de l'impôt.

La dépopulation des campagnes ne fera que s'accélérer au moment où chacun s'accorde à la regarder comme un fléau. Le mouvement sera d'autant plus rapide que ce sont ceux-là qui donnent encore du travail et emploient les ouvriers qui vont partir à leur tour.

Comment justifier cette inégalité devant l'impôt, cette violation d'un principe de notre législation qu'on regardait comme immuable ? Il ne faut pas connaître la situation de l'agriculture, la crise qu'elle traverse pour oser prétendre qu'il fait meilleur vivre à la campagne qu'à la ville. Comment le soutenir quand tant de gens déjà montrent qu'ils ont intérêt à quitter l'une pour aller à l'autre, quand l'élite de nos campagnes, il faut l'avouer malheureusement, court là où sont l'argent, les affaires nombreuses, les grandes entreprises. Ce n'est pas avec des phrases sur la douceur de la vie des champs

que l'on pourra répondre à cette désolante constatation.

Pourquoi n'imposerait-on pas un taux unique, le même pour tous, si tous, ruraux et citadins, nous devons supporter cette nouvelle surcharge ajoutée à tant d'autres? Pourquoi vouloir décharger celui qui gagne de gros salaires, pour charger celui qui est forcé de se contenter d'un bien modique?

L'égalité devant l'impôt, comme devant la loi, doit être réclamée, et je suis convaincu que les travailleurs des villes ne voudront pas être des privilégiés, pas plus que nous, ruraux, nous ne voulons être des parias.

Je ne sais si je fais bien comprendre la portée du projet de loi et de l'article spécial que je vous signale, mais il me semble qu'il y a là un danger pour l'agriculture.

Veuillez agréer, etc.

A. Houitte de la Chesnais.

EXPOSITION DE FRUITS DE PRESSOIR

M. Warcollier, directeur de la Station pomologique de Caen, 82, rue de Geôle, vient d'organiser une exposition de fruits de pressoir, qui, si l'on en juge par les débuts, promet de réussir entièrement.

Le but de cette exposition n'est pas de comparer entre elles les collections des exposants, et de décerner un peu à tout le monde médailles et récompenses.

L'idée qui a fait agir M. Warcollier est autrement intéressante.

Il a en effet trois choses en vue :

1° Grouper les variétés de chaque région naturelle, et les faire bien connaître aux agriculteurs que cette région intéresse;

2° Choisir pour chaque variété, parmi les nombreux noms qui servent à la désigner, un nom définitif;

3° *Déterminer, en s'éclairant de l'avis de tous les agriculteurs de bonne volonté, la valeur de chaque variété.*

Afin de faciliter le travail aux personnes qui veulent bien fournir des documents, M. Warcollier adresse des questionnaires imprimés à toutes celles qui en font la demande.

D'une façon générale, les questions portent sur la fertilité, la régularité du rendement, la résistance aux maladies, les dates de floraison et de maturité à l'arbre et le brassage, la qualité du jus et du cidre.

La Station a déjà reçu plus de 800 échantillons, et la Commission d'agriculteurs compétents chargée du classement des variétés a commencé ses travaux.

L'Exposition restant ouverte jusqu'au 5 novembre, nous croyons utile de la signaler aux nombreux agriculteurs qui s'occupent de pomologie.

L. Meunier.

PARTIE OFFICIELLE

RÈGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE POUR L'EXÉCUTION DE LA LOI DU 21 JUIN 1898 SUR LA POLICE SANITAIRE DES ANIMAUX (1)

5e section. — Tuberculose dans l'espèce bovine.

Art. 42. — Les animaux qui présentent les signes cliniques de la tuberculose sont abattus, sur l'ordre du maire, après avis motivé du vétérinaire délégué.

L'abatage a lieu soit dans un abattoir public surveillé par un vétérinaire, soit sur place. Dans le dernier cas, le vétérinaire sanitaire assiste à l'opération et procède à l'autopsie. Le procès-verbal d'autopsie est fait en double expédition : l'une est remise au maire qui a délivré l'ordre d'abatage ; la seconde est transmise au préfet.

Art. 43. — Lorsque l'existence de la tuberculose est constatée, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux, enclos, herbages et pâturages qu'ont occupés les animaux malades.

Art. 44. — Les mesures prévues par le numéro 1 de l'article 33 de la loi du 21 juin 1898 sont applicables dans le cas de tuberculose.

Art. 45. — Il est en outre défendu de vendre les animaux présumés infectés pour une destination autre que la boucherie, sauf ce qui sera dit à l'article 46 ci-après. Dans le cas de vente pour la boucherie, l'abatage a lieu sur place comme il est dit à l'article 42, ou dans un abattoir public surveillé par un vétérinaire : dans le cas de transport à l'abattoir, les animaux sont marqués au feu et un laissez-passer visé par le maire est délivré par le vétérinaire sanitaire ; ce laissez-passer est renvoyé au maire dans les cinq jours de sa date, avec un certificat du vétérinaire inspecteur de l'abattoir attestant que les animaux ont été abattus et faisant connaître le résultat de l'autopsie.

Art. 46. — Lorsque les animaux d'une exploitation déclarée infectée ont été soumis, par le vétérinaire sanitaire, à l'épreuve de la tuberculine, les dispositions des articles 44 et 45 sont exclusivement applicables à ceux de ces animaux chez lesquels l'inoculation du réactif aura révélé l'existence de la maladie. Dès qu'ils présenteront des signes cliniques de la maladie, ils seront abattus par ordre du maire dans les conditions prévues à l'article 42.

Quant à ceux qui auront subi l'épreuve de la tuberculine sans que la maladie ait été révélée, le propriétaire pourra en disposer à son gré à la condition de les séparer immédiatement des autres avec les-

(1) Voir le numéro du 21 octobre, page 501.

quels il ne devront plus avoir aucun contact et de leur affecter des locaux désinfectés.

Les veaux nés de vaches chez lesquelles l'épreuve de la tuberculine a révélé l'existence de la maladie sont recensés et marqués, à moins qu'ils ne soient complètement isolés de leur mère aussitôt après la naissance ; dans ce cas, ils peuvent être placés dans l'étable des animaux sains et le propriétaire en conserve la libre disposition.

Art. 47. — Les viandes provenant d'animaux tuberculeux sont saisies et exclues de la consommation, soit en totalité soit en partie, selon les cas déterminés par arrêtés ministériels.

Art. 48. — La déclaration d'infection ne peut être levée par le préfet que si tous les animaux contaminés ont été abattus et seulement après complète désinfection. Elle peut être levée, aussitôt après la désinfection, pour les locaux, cours, enclos, herbages ou pâturages réservés à ceux des animaux qui ont subi, sans que la maladie ait été révélée, l'épreuve de la tuberculine.

6e section. — Clavelée.

Espèces ovine et caprine.

Art. 49. — Lorsque l'existence de la clavelée est constatée dans une commune, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux, cours, enclos, herbages et pâturages dans lesquels se trouvent les animaux malades.

Cet arrêté est notifié aux maires de la commune et des communes limitrophes. Il est publié et affiché.

Art. 50. — Les mesures prévues par les numéros 1, 2, 3 et 4 de l'article 33 de la loi du 21 juin 1898 sont applicables dans le cas de clavelée.

Art. 51. — Lorsque les animaux guéris ont été séparés du reste du troupeau, les effets de l'interdiction qui pèse sur eux cessent trente jours après leur guérison; avant de quitter la ferme, ils doivent être tondus et baignés conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel relatif à la désinfection.

Art. 52. — La vente des animaux contaminés est interdite.

Elle n'est permise que pour la boucherie et, dans ce cas, les animaux peuvent être envoyés dans un abattoir public surveillé par un vétérinaire: le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer qui est visé par le maire. Ce laissez-passer est rapporté au maire dans le délai de cinq jours avec un certificat du vétérinaire inspecteur de l'abattoir attestant que les animaux ont été abattus.

Art. 53. — Après la clavelisation du troupeau infecté, le repeuplement peut avoir lieu avec des animaux clavelisés depuis dix jours au moins.

Art. 54. — Toutes les mesures prescrites par les articles 50, 51 et 52 sont applicables aux troupeaux pour lesquels la clavelisation a été autorisée, conformément à l'article 39 du code rural.

Art. 55. — Lorsque la clavelée prend un caractère envahissant, un arrêté du préfet interdit, pendant toute la durée de la maladie, de conduire les moutons aux foires et marchés qui se tiennent dans les localités infectées.

Cette interdiction ne s'applique pas aux marchés intérieurs des villes ayant un abattoir public surveillé par un vétérinaire; tous les animaux amenés sur le marché devront y être abattus.

Art. 56. — La déclaration d'infection ne peut être levée par le préfet que lorsqu'il s'est écoulé un délai de cinquante jours au moins sans qu'il se soit produit un nouveau cas de clavelée, et après l'accomplissement de toutes les prescriptions relatives à la désinfection. Elle peut être levée immédiatement après la désinfection, si tous les animaux qui se trouvaient dans les locaux, cours, enclos, herbages et pâturages déclarés infectés ont été abattus.

En cas de clavelisation, la déclaration d'infection est levée cinquante jours après l'inoculation constatée et après l'accomplissement de toutes les opérations de désinfection.

7e section. — Gale.

Espèces ovine et caprine.

Art. 57. — Lorsque l'existence de la gale est constatée sur des animaux des espèces ovine et caprine, le préfet prend un arrêté par lequel le troupeau dont ces animaux font partie est placé sous la surveillance du vétérinaire sanitaire de la circonscription. Il n'est permis de le conduire au pâturage qu'après l'application d'un traitement curatif et en se conformant aux mesures prescrites par l'arrêté pour éviter tout contact avec les animaux non atteints de la maladie.

Art. 58. — Il est interdit de se dessaisir des animaux atteints de la gale, si ce n'est pour la boucherie.

Dans le cas d'envoi à la boucherie, les mesures prescrites à l'article 52 du présent règlement sont appliquées.

Art. 59. — Les peaux et les laines provenant d'animaux atteints de la gale ne peuvent être livrées au commerce qu'après avoir été désinfectées conformément aux prescriptions des arrêtés ministériels.

L'obligation de désinfection s'applique à toutes les laines provenant d'un troupeau dans lequel des cas de gale ont été constatés.

Art. 60. — Les mesures auxquelles sont soumis les troupeaux dans lesquels l'existence de la gale a été constatée sont levées par le préfet, sur l'avis du vétérinaire sanitaire, après la disparition de la maladie et la désinfection des locaux.

8e section. — Fièvre aphteuse.

Espèces bovine, ovine, caprine et porcine.

Art. 61. — Lorsque l'existence de la fièvre aphteuse est constatée dans une commune, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux, cours, enclos, herbages et pâturages dans lesquels se trouvent les animaux malades et déterminant le périmètre dans lequel l'arrêté sera applicable. Cet arrêté est notifié aux maires de la commune et des communes limitrophes. Il est publié et affiché à la porte de la mairie.

En outre, des écriteaux portant les mots : « fièvre aphteuse » sont apposés sur des poteaux plantés aux limites des hameaux ou des communes infectés, sur toutes les voies qui y donnent accès.

Art. 62. — Les mesures prévues par les numéros 1, 2, 3 et 4 de l'article 33 de la loi du 21 juin 1898, sont applicables dans le cas de fièvre aphteuse.

Art. 63. — La vente des animaux malades est interdite : elle n'est permise que pour la boucherie, et, dans ce cas, les animaux doivent être abattus dans la localité même. La même interdiction s'applique aux animaux contaminés. Dans le cas de vente pour la boucherie, ceux-ci sont marqués au feu et peuvent être envoyés dans un abattoir public étranger à la localité et surveillé par un vétérinaire : le transport a lieu en voiture ou par chemin de fer ; le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer qui est visé par le maire ; ce laissez-passer est rapporté au maire dans le délai de cinq jours avec un certificat

délivré par le vétérinaire inspecteur de l'abattoir, et attestant que les animaux ont été abattus.

Art. 64. — Lorsque la fièvre aphteuse prend un caractère envahissant, un arrêté du préfet interdit la tenue des foires et marchés, les réunions ou rassemblements sur la voie publique ou dans les cours d'auberges, ayant pour but l'exposition ou la mise en vente des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine.

Toutefois il est fait exception pour les marchés intérieurs des villes ayant un abattoir public surveillé par un vétérinaire. Mais tous les animaux amenés sur ces marchés doivent être abattus dans ledit abattoir.

Le même arrêté interdit en outre la circulation des porcs autrement qu'en voiture dans tout ou partie du département.

Le préfet peut, en outre, prescrire que tout marchand qui introduit dans ses étables des animaux d'espèce bovine, ovine, caprine ou porcine, doit en faire la déclaration dans les douze heures, ces animaux ne pouvant en sortir avant cinq jours, et qu'après constatation, par un vétérinaire sanitaire, qu'ils sont complètement indemnes de fièvre aphteuse.

Cet arrêté ne peut être levé qu'après la cessation des circonstances qui l'ont provoqué.

Art. 65. — La déclaration d'infection ne peut être levée que lorsqu'il s'est écoulé quinze jours depuis la guérison du dernier animal atteint de fièvre aphteuse, et après l'accomplissement de toutes les prescriptions relatives à la désinfection.

(*A suivre.*

CORRESPONDANCE

— N° 7007 (*Haute-Marne*). — 1° Un **terrain à planter** peut être préparé sur toute sa surface (méthode coûteuse qui n'est praticable que sur les terrains peu accidentés où il n'y a ni pierres ni racines), ou partiellement (plantation par bandes ou potets). *En terrain pierreux* la plantation en potets s'impose. En principe il est avantageux de creuser les potets en lignes droites, afin de faciliter la recherche ou le remplacement des plants morts, et de disposer sur les lignes successives les potets en quinconce. Un bon **espacement pour les plantations résineuses** paraît être le suivant : les files ou rangées de potets sont espacées de 2 mètres en largeur, et l'écartement des plants sur chaque ligne est de 1 mètre ; il faut dans ce cas cinq mille plants à l'hectare, soit *1,500 plants environ sur une surface de 30 ares.* En terrain pierreux on peut chercher à se rapprocher de la disposition précédente, mais on doit avant tout faire les potets là où il y a de la terre, et ne pas craindre de rapprocher quelques trous s'il y a lieu, quitte à planter un peu plus de plants que le nombre indiqué.

2° Employer *des pins sylvestres de deux à trois ans*; avec des plants de deux ans, nous ferions des potets ayant 10 à 15 centimètres de profondeur, et une largeur de 20 à 30 centimètres de côté; ces dimensions s'accroissent comme celles des plants à employer. On réussirait à meilleur compte avec des plants d'un an bien formés.

3° En vertu de la loi du 4 avril 1882, article 5, il peut être accordé dans les pays de montagne des délivrances de plants aux particuliers pour les travaux de reboisement entrepris en vue de l'amélioration et de la consolidation du sol; les propriétaires qui désirent prendre part aux subventions à accorder par l'Etat, doivent en adresser la demande au conservateur des eaux et forêts. Il semble donc qu'en Haute-Marne vous pouvez vous adresser à l'Etat (demander à ce sujet des renseignements au garde forestier le plus proche). Les demandes doivent parvenir à l'administration avant le 1er décembre pour les travaux de printemps.

Pour la petite quantité de plants qui vous est nécessaire, vous pouvez avoir intérêt à vous adresser au commerce. Dans ce cas, le mieux est de prendre les plants à un pépiniériste local ; il en existe en Haute-Marne où l'on reboise beaucoup, et notamment à Chaumont.

4° *Planter au printemps* au moment où la végétation va entrer en action.

Voir pour les renseignements complémentaires le chapitre : *Boisement par plantations*, dans le volume *Sylviculture*, de l'*Encyclopédie agricole*, publié en 1903 par Baillière, à Paris. — (A. F.

— N° 7439 (*Seine-et-Oise*). — 1° Il est très vraisemblable que l'éclatement des fruits de vos **Grenadiers** est causé par les grandes chaleurs et la sécheresse de l'été dernier. A vrai dire, toute cause qui compromet la bonne végétation des arbres peut contribuer à produire cet accident. Il est possible aussi qu'il soit causé par une maladie cryptogamique, mais nous ne pourrions nous prononcer sur ce point qu'après examen des fruits.

2° Vous pouvez faire **tailler vos Lauriers-tins** au printemps, ils se regarniront vite. Toutefois, pour ne pas trop les affaiblir, il serait préférable d'opérer en deux fois, c'est-à-dire de les rabattre partiellement au printemps prochain, et de compléter la taille l'année suivante pour les ramener à la hauteur voulue. — (G. T.-G.)

— *M. B.* (*Charente*). — Vous avez en ce moment des **maïs** superbes portant des épis gorgés d'eau que vous ne pouvez espérer, à cette époque de l'année, voir parvenir à maturité complète. *Pour utiliser ces maïs avant les gelées,* vous avez songé très justement à en donner les épis coupés en rondelles, aux porcs. Vous nous demandez qu'elle est la composition de ces épis à l'état sec. Actuellement vous avez observé que pour 200 grammes de grains il y avait 70 grammes de rafle dans ces épis.

La composition des grains de maïs est assez variable suivant les variétés cultivées, l'origine des maïs, etc.

MM. L. Grandeau et Leclerc ont obtenu comme moyenne de nombreuses analyses.

	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
Eau	14.44 0/0	11.40 0/0	12.41 0/0
Amidon	72.13 »	48.8 »	70.20 »
Graisse	7.69 »	1.78 »	4.07 »
Cellulose	12.71 »	0.50 »	2.60 »
Cendres	2.53 »	0.90 »	1.32 »
Matières azotées	18.21 »	6.18 »	9.39 »

Quant à la composition de la rafle, M. Garola donne les chiffres suivants :

Eau	14.0 0/0	Extr. non azot.	42.6 0/0
Matière azotée	1.4 »	Cellulose	37.8 »
Graisse	1.4 »	Cendres	2.8 »

La rafle aurait ainsi une valeur très faible, mais ces analyses se rapportent à des grains et rafles d'épis murs, ce qui n'est pas tout à fait votre cas. La rafle d'un épi encore vert et gorgé d'eau renferme certainement moins de cellulose, et est donc plus riche au point de vue alimentaire. — (H. H.)

— N° 6138 (*Allier*). — Le **mélange de scories et de kaïnite** constitue pour les prairies une excellente fumure, dont les effets se font sentir dès la première année, à la fois sur le rendement et sur la qualité des herbes.

La proportion à employer de l'un et l'autre engrais varie suivant les besoins du sol. Si le sol est très pauvre en acide phosphorique, forcez la dose de scories; si le sol est pauvre en potasse, forcez la dose de kaïnite.

En moyenne, on considère comme une fumure moyenne l'application de 600 kilogr. de scories et 400 kilogr. de kaïnite. — (A. C. G.)

— N° 6813 (*Loire*). — Le procédé le plus simple et le plus économique pour **sécher le marc de raisin**, dans une ferme qui ne dispose d'aucun appareil spécial, consiste bien, comme vous le pensez, à se servir d'un four de boulanger. Mais il faut que la sole ne soit pas trop chaude, afin de ne pas brûler; et il faut en outre remuer la masse et établir un courant d'air qui entraîne la vapeur d'eau.

Nous nous demandons si ce séchage du marc en vue de le mélanger avec de la mélasse est bien indispensable. Essayez sur un petit lot d'incorporer au marc pressé à fond le plus possible de mélasse ; cette dernière joue le rôle d'antiseptique et empêchera, pensons-nous, l'invasion des moisissures. — (A. C. G.)

— *S. A. A.* — Trois **experts** sont désignés par un tribunal pour faire une expertise dans l'espèce, un tribunal de Commerce).

Les experts font l'expertise demandée, déposent leur rapport et indiquent leurs **honoraires** que le président du tribunal réduit dans une forte proportion.

Vous demandez s'il y a un recours contre l'estimation du juge taxateur et, si oui, quelle est la juridiction compétente.

La taxe d'experts faite par le président du tribunal de Commerce peut être frappée d'opposition dans les trois jours de la signification de la taxe (Nancy, 26 janvier 1889. Dalloz, suppl., v° Frais et dépens, n° 279).

Le jugement qui statue sur l'opposition peut à son tour être déféré à la Cour d'appel, si la somme dépasse 1,500 fr. — (G. E.)

— N° 10637 (*Caucase*). — Le blé est la récolte principale de votre domaine, mais vos terres aujourd'hui sont épuisées par la longue succession des récoltes qu'elles ont données.

Pour les remettre en état, vous ne pouvez songer au fumier de ferme, le cheptel dont vous disposez est insuffisant; et, du reste, les terres sont très éloignées les unes des autres, il y a absence de chemins, etc. Dans ces conditions, que faire ?

Les **engrais verts** sont ici tout à fait à leur place ; leur emploi dans un pareil cas est économique et vraiment pratique ; ils assureront à vos terres la matière organique, l'humus dont toute terre a besoin ; ils permettront en outre à vos terres de mieux conserver leur humidité, ce qui est un point capital dans un pays où les pluies ne tombent qu'au printemps.

Comme engrais verts, si le climat n'est pas trop rigoureux, à l'automne semez des vesces, des trèfles incarnats, ou des colzas, des navettes, etc.; sinon, au printemps, des pois, vesces de printemps, ou de la moutarde et du sarrasin, et de préférence des légumineuses pour enrichir le sol en azote aux dépens de l'atmosphère. Vous compléterez cette fumure avec les engrais verts par des phosphates, des engrais potassiques, appliquant ces engrais avant le semis des plantes à enfouir comme engrais verts, pour favoriser leur végétation.

Le nitrate de soude dans les sols pauvres en azote, dans ceux où vous aurez enfoui non les légumineuses, mais des moutardes, colzas, sarrasin, etc., sera très utile et très efficace ; mettez-le toutefois avant les dernières pluies du printemps.

Enfin vous nous dites que vos blés souffrent de l'échaudage ; attachez-vous donc aux variétés du pays les plus précoces, sélectionnez-les au besoin dans ce sens. — (H. H.)

— N° 1904 (*Lot*). — On peut rendre le **bois incombustible** en l'injectant sous pression avec une solution concentrée de sulfate d'alumine; il est plus que probable qu'en passant au pinceau plusieurs couches de cette solution, on diminuerait beaucoup les chances de combustibilité des bois de charpente. — (M. R.)

Nous prions nos abonnés :

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible ;

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Les cultivateurs sont occupés aux arrachages des betteraves et des pommes de terre, dont le rendement sera inférieur à la moyenne. Les semailles se font dans de bonnes conditions, sauf dans quelques régions et notamment dans le Centre et en Beauce, où la sécheresse rend les labours difficiles. Dans ces pays, les mulots et les campagnols deviennent très abondants et commencent à inquiéter les cultivateurs.

En Angleterre, les travaux des champs sont favorisés par un temps très beau.

En Autriche-Hongrie, la levée des céréales se fait très régulièrement.

Dans la République Argentine, les cultures ont eu à souffrir de gelées assez intenses.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés sont devenus plus calmes sur l'ensemble des marchés. Les ventes sont peu actives en ce moment, en raison de la situation indécise tenant d'une part au déficit de la récolte des États-Unis, et à l'abondance de celle de la République Argentine.

En Angleterre, on a coté au marché des cargaisons flottantes : le blé d'Australie 18.95 à 19.85, le blé de Californie 19.85, le blé de Santa-Fé 19.55, les 100 kilogr.

Aux États-Unis, les cours ont subi, au marché de New-York, une hausse de 14 à 17 centimes par quintal, ce qui représente pour la huitaine une hausse de 0.56 sur le disponible et de 1.85 sur le livrable suivant termes.

Sur les marchés français les cours ont peu varié.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr. : à Arras, le blé 22 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.75; à Autun, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Avallon, le blé 21 à 21.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Angers, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15.50 à 15.75; à Bernay, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 16.50 à 17.50; à Bar-sur-Aube, le blé 22 à 22.50, l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Besançon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.75; à Blois, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Châlons-sur-Marne, le blé 23 fr., l'avoine 16.25 à 16.50; à Coulommiers, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15 à 16.25; à Châteauroux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14 à 14.75; à Château-Thierry, le blé 23 à 23.25, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Chartres, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.25 à 15.25; à Dijon, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 14.75 à 15.50; à Douai, le blé 21.75 à 22.75, l'avoine 16.25 à 16.75; à Gannat, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15 à 16 fr.; à Lunéville, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 16 à 16.50; à Laon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 15.25; à Luçon, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15 fr.; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15.50; à Montdidier, le blé 22 à 22.75, l'avoine 14 à 16 fr.; à Montélimar, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 17 fr.; à Neufchâtel, le blé 20 à 21.25, l'avoine 15 à 16 fr.; à Neufchâteau, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 17.50; à Nogent-sur-Seine, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15 à 16 fr.; à Niort, le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 14 à 15 fr.; à Nevers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Nantes, le blé 23 fr., l'avoine 15 à 15.25; à Orléans, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14.25 à 15.25; à Poitiers, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Provins, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Quimper, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Reims, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Rennes, le blé 22.75, l'avoine 15 à 15.25; à Saumur, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15.25 à 15.50; à Tonnerre, le blé 22 fr., l'avoine 14 à 14.50; à Valenciennes, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.50; à Avignon, le blé 21 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Albi, le blé 20.60 à 21.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Toulouse, le blé 20.60 à 22.80, l'avoine 15.50 à 16 fr.

Au marché de Lyon, les cours des blés ont baissé de quelques centimes. On a vendu aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.25 à 22.50; de la Bresse 22.25 à 23 fr.; du Forez 22.50 à 22.75; de Saône-et-Loire 21.75 à 22.75; de l'Orléanais 22 à 22.50; du Nivernais 23 à 23.75; du Bourbonnais 23.50 à 23.85; du Cher 23.25 à 23.75; de l'Indre 22 à 22.75; des Deux-Sèvres 22.25 à 22.50; de Champagne 22 à 23.25; du Loir-et-Cher 22.50 à 23 fr.; de l'Aube 22.25 à 23.75; de l'Aisne 22.75 à 23 fr.; de la Seine-Inférieure 22.25 à 23.50; blé blanc d'Auvergne 22.50 à 23 fr., blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 21 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 21.75 à 22.75, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 22.80 à 23.10, blé saissette 23.10 à 23.45; blé buisson 21.25 à 21.55, blé aubaine 20.90 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr. en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des avoines ont été faiblement tenus. On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 15.25 à 15.50, les grises 14.50 à 15 fr.; les avoines grises de la Drôme 14 à 14.75, les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75; les avoines du Bourbonnais 15.75 à 16.10, de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr., le tout aux 100 kilogr.

On a payé les orges de Clermont 18 à 18.50 pour les orges de brasserie, et 16 à 16.25 pour les orges de mouture; de Bourgogne 14.50 à 16.50; du Dauphiné 15 à 16.50; du Puy 19 à 20.25; d'Issoire 17.50 à 18.25, les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris, les offres ont été peu abondantes; néanmoins les cours du blé ont dénoté de la faiblesse. Toutefois, il a été difficile aux acheteurs d'obtenir des vendeurs une concession de 25 centimes par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.25; les blés de belle qualité 23 fr.; les blés de qualité moyenne 22.75; les blés de qualité ordinaire 22.50, et les blés blancs 22.75 à 23.25.

Les seigles ont bien maintenu leurs prix. Les acheteurs offraient 15.75, mais les vendeurs demandaient 15.75 à 16 fr. par 100 kilogr., rendus en gares de Paris.

Les cours des avoines sont demeurés à peu près sans changement. On a payé au 100 kilogr. : les avoines noires de choix 17 à 17.75, les avoines noires de belle qualité 16.50 à 16.75, les avoines noires ordinaires 16 à 16.25, les avoines grises 15.75 à 16 fr., les avoines rouges 15.50 à 15.75, et les avoines blanches 15.25.

Les orges ont un grain clair, mais il est généralement petit, ce qui rend les transactions lentes. On a payé les orges de brasserie 17.25 à 17.50, les orges de mouture 16 à 16.25 et les orges fourragères 14.25 à 14.75 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 20 octobre, les cours des bœufs se sont maintenus avec peine et la vente s'est effectuée lentement.

Les veaux se sont difficilement vendus : seuls les animaux de choix ont eu des cours fermement tenus.

Les cours des moutons ont dénoté de la faiblesse ; sur les porcs, la baisse a été de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 20 octobre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.857	1.771	0.78	0.62	0.44
Vaches	465	425	0.77	0.61	0.43
Taureaux	189	177	0.66	0.53	0.42
Veaux	1.383	1.089	0.90	0.77	0.63
Moutons	16.822	13.041	1.03	0.87	0.75
Porcs	6.106	5.521	0.61	0.58	0.55

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.41	0.81	0.26	0.48
Vaches	0.41	0.81	0.25	0.47
Taureaux	0.39	0.69	0.24	0.42
Veaux	0.58	0.95	0.32	0.42
Moutons	0.70	1.06	0.35	0.63
Porcs	0.53	0.63	0.35	0.43

Au marché aux bestiaux de La Villette, du lundi 24 octobre, la vente des bovins s'est améliorée.

On a payé les bœufs normands 0.77 à 0.78 en premier choix, et 0.73 à 0.75 en sortes ordinaires ; les nivernais et les berrichons 0.65 à 0.75 ; les choletais et les vendéens 0.64 à 0.74 ; les bœufs blancs 0.70 à 0.76 ; les périgourdins 0.77 à 0.79 ; la viande de fourniture 0.50 à 0.60, le demi-kilogr. net.

On a vendu les meilleurs taureaux 0.66, les bons taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.65, et les taureaux d'herbe 0.50 à 0.58.

Les vaches se sont bien vendues. On a payé les génisses normandes 0.75 à 0.76 ; les vaches d'âge 0.62 à 0.68, les vaches de l'Ouest 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

La vente des veaux est devenue meilleure, à la suite de la diminution de l'offre.

Les cours ont subi une hausse de 0.03 à 0.05 par kilogr.

On a payé les veaux de Brie et de Beauce 0.90 à 0.95 ; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.87 à 0.88 ; de Bar-sur-Aube 0.78 ; les gournayeux 0.77 à 0.83 ; les caennais 0.63 à 0.73 ; les manceaux d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 0.85 ; les charentais 0.77 à 0.82, le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont baissé. On a payé les métis 0.98 à 1 fr. ; les moutons anglaisés 1.03 à 1.05 ; les moutons de la Haute-Marne 0.97 ; de Gap et de Barcelonnette 0.90 à 0.93 ; de la Lozère 0.95 à 1 fr. ; les charentais et les vendéens 0.90 à 0.95 ; les moutons de l'Aveyron 0.85 à 0.88 ; de la Haute-Garonne 0.93 à 0.97 ; les bourguignons 0.93 à 0.98, les champenois 0.95 à 1 fr., le demi-kilogr.

On a payé les brebis métisses 0.90 à 0.93, le demi-kilogr. net.

Les porcs ont gagné 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a vendu les porcs des Deux-Sèvres et de la Sarthe 0.42 à 0.44 ; de la Manche 0.42 à 0.43 ; de l'Indre 0.41 à 0.43 ; de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.40 à 0.42 ; de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.41 à 0.44 ; du Puy-de-Dôme et de la Creuse 0.40 à 0.43 ; les porcs de Bretagne 0.41 à 0.43, le demi-kilogr. vif.

On a vendu, au demi-kilogr. net, les manceaux et les craonnais 0.62 à 0.65, les vendéens 0.58 à 0.62.

Marché de la Villette du lundi 24 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.088	2.867	221
Vaches	825	768	57
Taureaux	285	249	36
Veaux	1.150	974	176
Moutons	22.355	16.355	6.000
Porcs	4.089	4.089	.

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à	1.55
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05	1.52
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.05	1.40
Veaux	1.70	1.40	1.10	0.90	1.90
Moutons	2.05	1.80	1.60	1.45	2.10
Porcs	1.24	1.20	1.15	1.10	1.26

Viandes abattues. — Criée du 24 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.20	1.15	1.60	0.60 à	1.10
Veaux	—	1.36	1.80	1.00	1.26	0.90	0.96
Moutons	—	1.70	2.30	1.30	1.60	0.60	1.20
Porcs entiers	—	1.20	1.24	1.00	1.20	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	42.00 à	45.00	Grosses vaches	52.20 à	53.34
Gros bœufs	55.85	55.90	Petites vaches	47.75	48.25
Moy. bœufs	55.36	55.43	Gros veaux	71.75	72.00
Petits bœufs	46.25	47.25	Petits veaux	81.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	63.50	Suif d'os pur	57.50
— en branches	44.45	— — à la benzine	46.00
— à bouche	82.00	Saindoux français	132.50
— comestible	66.50	— étrangers	82.75
— de mouton	75.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.57 à 1.62 ; bœufs gris, 1.45 à 1.50 ; moutons réserve, 1.67 à 1.70 ; brebis, 1.57 à 1.62, le tout au kilogr. net, prix moyen ; agneaux, 1.25 à 1.35 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Bordeaux. — Bœufs, 74 à 76 fr. ; vaches, 65 à 67 fr. ; veaux, 77 à 79 fr. ; moutons, 91 à 93 fr. Prix extrêmes : bœufs, 68 à 79 fr. ; vaches, 60 à 70 fr. ; veaux, 78 à 82 fr. ; moutons, 85 à 97 fr., les 50 kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.20 à 1.25 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 80 fr. ; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce ; veaux gras, 1.80 à 2.05 le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 50 fr. ; moutons, 15 à 40 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr. ; taureaux, 124 fr. ; vaches grasses, 124 à 144 fr. ; moutons de pays, 162 à 190 fr. ; veaux, 94 à 106 fr. ; porcs, 84 à 88 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 145 à 152 fr. ; vaches grasses, 140 fr. ; moutons de pays, 150 à 175 fr., viande nette ; veaux, 82 à 96 fr. ; porcs, 76 à 95 fr., les 100 kilogr. nets.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 156 fr. ; 2e, 150 fr. ; 3e, 140 fr. Prix extrêmes : 120 à 160 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 100 fr. ; 2e, 96 fr. ; 3e, 90 fr. Prix extrêmes : 85 à 104 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 210 fr. ; 2e, 195 fr. ; 3e, 180 fr. Prix extrêmes : 150 à 215 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 80 à 88 fr. les 100 kilogr. Agneaux de lait, 90 à 115 fr. la pièce.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.75 le kilogr. poids vif sur pied, à 1.50 viande nette ; vaches pour la boucherie, 0.64 à 1.35 le kilogr. ;

vaches laitières et pour herbages, 260 à 470 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 0.95 à 1.60 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2.10 le kilogr.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	450 à 1,300	200 à 600
Trait léger	400 à 1,250	150 à 500
Selle et cabriolet	750 à 1,200	300 à 600
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 175

Vins et spiritueux. — Les ventes de vins sont peu actives; les commerçants ont déjà fait des propositions aux propriétaires, mais ceux-ci exigent des prix plus élevés.

Dans le Tarn-et-Garonne les prix varient entre 1.15 et 1.45 le degré, dans l'Hérault de 0.60 à 0.80, dans les Charentes de 2.50 à 3 fr.

En Loir-et-Cher, on paie les vins rouges 45 à 50 fr. la pièce de 250 litres, et les vins blancs 30 à 32 fr. la pièce de 228 litres.

Dans la Loire-Inférieure, on paie les vins muscadet de 70 à 95 fr. la barrique, logés, et ceux de gros plants 20 à 38 fr. la barrique, nus.

Dans l'Yonne, les vins de la région de Chablis valent 35 à 90 fr. en qualité ordinaire, 100 à 140 fr. pour les supérieurs, et 150 à 350 fr. pour les vins de Chablis même.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés, 44 à 44.25 l'hectolitre.

Les cours ont baissé de 0.75 par hectolitre depuis la semaine dernière.

Sucres. — Le sucre blanc nº 3 est coté à la Bourse de Paris 31.50 à 31.75, et les sucres roux 28.50 à 28.75 le quintal. Ces cours sont en baisse de 0.25 par 100 kilogr.

Les sucres raffinés en pains valent 63 à 63.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 45.50 à 45.75, et l'huile de lin 41 fr. les 100 kilogr. nets, logés.

Les cours ont baissé de 2 à 2.25 par quintal pour l'huile de colza, et de 0.50 à 1 fr. pour l'huile de lin.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de colza 14.50 à Dunkerque; de lin 18 fr. à Arras, 16.75 à Dunkerque, 16.25 à Marseille; de sésame blanc de l'Inde 14.25 à Marseille; de sésame blanc-gris 13.50 à Arras, 13.75 à Dunkerque; de gluten de maïs 16.50 à Marseille; d'arachides décortiquées 16 à 16.75 à Marseille, 17.25 à Dunkerque et 16.25 à Fécamp.

Pommes à cidre. — On vend les pommes à cidre : à Bernay 20 fr.; à Rennes 25 fr.; à Quimper 25 à 30 fr.; à Vernon (Eure) 16 à 20 fr., le tout aux 1,000 kilogr.

Aux 1,000 kilogr. également, on vend les poires à cidre : à Bernay 13 fr., à Vernon 9 à 10 fr.

Pommes de terre. — L'arrachage des pommes de terre n'étant pas terminé, on ne peut encore se rendre compte de l'importance du déficit de la récolte. Les ventes sont relativement peu nombreuses.

On vend la saucisse rouge en provenance de Melun 73 à 75 fr., de Puiseaux 78 à 80 fr., l'anglaise 90 à 95 fr., la ronde hâtive 80 fr. en premier choix et 75 à 78 fr. en qualité ordinaire, la hollande de choix 110 fr. en lots de choix, et 100 à 105 en qualité courante, le tout aux 1000 kilogr.

La Richter Imperator vaut 40 fr.

Fourrages et pailles. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages ont été fermement tenus.

On a payé le foin de 1re qualité 52 à 53 fr., celui de 2e 46 à 50 fr., de 3e 38 à 43 fr.; la luzerne 51 à 52 fr. en 1re qualité, 44 à 48 fr. en 2e, 38 à 43 fr. en 3e; le regain 46 à 47 fr. en 1re qualité, 40 à 44 fr. en 2e et 34 à 38 fr. en 3e.

On a vendu la belle paille de seigle 36 fr., la moyenne 30 à 34, la paille inférieure 24 à 28 fr.; la paille de blé de choix 21 à 22 fr., les autres sortes 16 à 20 fr.; la paille d'avoine 24 à 25 fr. en 1er choix, 18 à 23 fr. en 2e et 3e, le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Prunes d'ente. — Voici les prix des prunes d'ente au marché de Villeneuve-sur-Lot : 40/4, 60 à 62 fr.; 50/4, 40 à 42 fr.; 60/4, 30 à 32 fr.; 70/4, 22 à 23 fr.; 80/4, 16 à 18 fr.; 90/4, 13 à 14 fr.; 100/4, 10 à 11 fr.; 110/4, 8 à 10 fr.; fretin, 5 à 8 fr., le tout aux 50 kilogr.

A Agen, on a payé les prix suivants : 120/4, 7 à 8 fr.; 100/4, 11 à 12 fr.; 90/4, 14 à 15 fr.; 80/4, 16 à 17 fr.; 70/4, 20 à 22 fr.; 60/4, 25 à 27 fr.; 50/4, 36 à 39 fr.; 40/4, 65 à 70 fr., le tout aux 50 kilogr.

Miels et cires. — On paie à Paris aux 100 kilogr. : les miels surfins 115 fr.; les miels blancs 90 fr.

A Marseille, on vend le miel du pays 90 à 110 fr., le miel d'Italie extra 110 fr., les 100 kilogr.

A Paris, les cires valent 320 à 340 fr. le quintal.

A Tunis, les miels de colons valent en 1re qualité, 200 à 201 fr.; en 2e, 150 à 151 fr., les 100 kilogr.

Houblons. — La hausse des cours des houblons a fait depuis huit jours d'importants progrès. A Nuremberg, la hausse a été de 7.50 à 10 fr. par quintal. En Alsace, on paie 200 à 215 fr.; en Bohême 290 fr.; en Bourgogne 185 à 195 fr., les 50 kilogr.

Voici les derniers cours du marché de Nuremberg :

Marktwaare prima 202.50 à 212.50; dito secunda 195 à 200 fr.; Hallertau 230 à 250 fr.; Woluzach 255 à 265 fr.; Spalt 260 à 270 fr.; Saaz 280 à 295 fr.; Wurtenberg 230 à 250 fr.; Bade 220 à 240 fr.; Alsace 205 à 220 fr., le tout aux 50 kilogr.

Œufs. — Aux Halles centrales de Paris, on vend au mille : les œufs de Beauce 116 à 144 fr.; de Bourgogne 96 à 111 fr.; de Brie 105 à 116 fr.; de la Vienne 90 à 115 fr.; de la Vendée et des Deux-Sèvres 98 à 145 fr.; de la Sarthe 86 à 190 fr.; de Touraine extra 120 à 156 fr., de Touraine supérieurs 102 à 118 fr.; de Normandie extra 120 à 164 fr., de Normandie supérieurs 106 à 118 fr.; de l'Auvergne 85 à 96 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont en hausse légère. On vend le nitrate dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote 24 fr. les 100 kilogr. à Dunkerque.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 31.50 à Paris.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.32 à 0.37 dans les superphosphates minéraux.

On cote aux prix suivants les scories de déphosphoration : 18/20 4.10 à Valenciennes, 4 fr. à Villerupt, 5 fr. à Saint-Brieuc, 3.80 à Jeumont; 16/18 3.50 à Jeumont; 14/16 3.75 à Longwy; 10/12 3 fr. à Saint-Dizier.

Le sulfate de potasse vaut 23 fr. le quintal, et le chlorure de potassium 22.75.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par quantités importantes.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	20.50	17.25	15.50	
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	20.00	»	15.25	16 00
FINISTÈRE. — Quimper	20 25	14.50	14.00	14 50
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22 75	16.00	15.50	15.00
MANCHE. — Avranches	21.75	»	14.75	15.75
MAYENNE. — Laval	22.50	14.00	»	15.00
MORBIHAN. — Vannes	21.00	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	21.50	15.00	15.50	15.75
SARTHE. — Le Mans	22.75	15.50	15.50	15 25
Prix moyens	21.44	15.29	15.14	15.22
Sur la semaine précédente. Hausse	[illegible]		»	0.22
Baisse	»	0.07	0.04	

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	22.75	15.00	15.00	15.50
Soissons	22.75	14 50	14.00	15.50
EURE. — Evreux	22.25	14.75	16.00	15.00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	22.50	»	15.75	14.75
Chartres	22.25	14.00	17.25	14.75
NORD. — Lille	22.75	16 50	17.00	16.00
Douai	22.25	14.75	16.00	16.50
OISE. — Compiègne	22.75	14 50	15.00	15.00
Beauvais	22 50	14.00	15 50	15.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22.25	15.50	»	15 25
SEINE. — Paris	23.00	15.75	16.00	16.50
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	22.75	14.50	16.25	15.00
Meaux	23.00	15.00	»	15.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	15.50	16.25	16.75
Rambouillet	21.75	15.00	16.00	14.50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.75	15.00	18.00	19.25
SOMME. — Amiens	22.50	15.00	15.25	15.50
Prix moyens	22.51	14.95	15.95	15.63
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	0.08	0.05	0.03
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	22.25	15.75	17.50	15.75
AUBE. — Troyes	22.25	14.25	17.00	15.25
MARNE. — Epernay	23.00	14.00	15.75	16.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.50	»	»	14.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.00	15 50	16.00	16.25
MEUSE. — Bar-le-Duc	22.75	15.00	16.75	16.25
VOSGES. — Neufchâteau	21.25	15.75	16.50	16 25
Prix moyens	22.57	15.04	16.58	15.78
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.25	0.17	0.07
Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	23.00	15.25	15.00	15.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	21.75	14 00	16.00	14.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.00	16.00	16.00	14.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	22.75	15.00	17.25	15.50
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	15.25	15.00	15.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.75	16.50	17.25	15.75
VENDÉE. — Luçon	22.50	»	13.75	15.00
VIENNE. — Poitiers	22.50	14.75	15.50	15.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22.00	16.00	»	14.50
Prix moyens	22.36	15.34	15.72	14.94
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.03	0 03	0.08
Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.00	15.75	16.75	15.25
CHER. — Bourges	21.50	14.50	15.25	14.75
CREUSE. — Aubusson	21.00	13.75	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	22.25	14.75	16.25	14.50
LOIRET. — Orléans	22.50	14.50	15.50	14.75
LOIR-ET-CHER. — Blois	22.25	14.50	15.75	14.75
NIÈVRE. — Nevers	22.75	14.50	15.75	14.75
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	21.75	15.75	17.00	16.25
YONNE. — Brienon	22.25	13.75	16.50	15.00
Prix moyens	22.14	14.64	16.09	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	»	0.03	0.03
Baisse	»	0.08	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	22.75	16.75	»	15.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.25	14.50	15.50	15.00
DOUBS. — Besançon	22.25	15.25	15.25	15.25
ISÈRE. — Bourgoin	22.25	14.75	15.25	14.50
JURA. — Dôle	22.50	14.25	16.00	15.25
LOIRE. — Roanne	22.50	15.00	15.50	15.00
RHÔNE. — Lyon	23.00	15.00	17.50	15.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	22.25	16.25	16.50	16.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.00	14.75	13.75	14.75
SAVOIE. — Alberville	21.00	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.50	17.00	»	15.00
Prix moyens	22.29	15.33	15.65	15.25
Sur la semaine précédente. Hausse	0.04	0.06	»	»
Baisse	»	»	0 02	»

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	22.60	14.50	»	15.25
DORDOGNE. — Périgueux	22.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	21.75	»	15.75	15.75
GERS. — Auch	22 25	»	»	15.00
GIRONDE. — Bordeaux	22.25	16.00	15.25	15.50
LANDES. — Dax	22.50	16.25	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	22.50	»	16.25	16.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	20.50	»	14 50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	»	»
Prix moyens	21.97	15.44	15.44	15.42
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	»	0.13	»
Baisse	»	»	»	0.04

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	22.50	16.00	15.00	15.25
AVEYRON. — Rodez	21.50	17.00	17.50	17.50
CANTAL. — Aurillac	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	23.75	»	»	17.00
LOT. — Figeac	21.00	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	21.75	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	21.00	»	»	»
TARN. — Albi	21.25	»	»	15.50
TARN-ET-GAR. — Montauban	22.00	15.50	16.25	16.00
Prix moyens	21.95	16.33	16.25	15.96
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0 33	0 25	»
Baisse	»	»	»	0.07

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21 50	15.00	17.50	18.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles	23.00	16.00	14.00	16.00
DRÔME. — Montélimar	22.00	16.00	16 00	17.00
GARD. — Nîmes	21.75	»	»	15.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.50	16.75	18.50	15.50
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	22.25	17.25	14.50	18.25
Prix moyens	22.25	16.16	16.08	16.22
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	0.29	0.41	0.07
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	21.44	15.29	15.14	15.22
Nord	22.51	14.95	15.95	15.63
Nord-Est	22.57	15.04	16.58	15.78
Ouest	22.36	15.34	15.72	14.94
Centre	22.14	14.64	16.09	15.00
Est	22.29	15.23	15.65	15.25
Sud-Ouest	21.97	15.44	15.44	15.42
Sud	21.95	16.33	16.25	15.96
Sud-Est	22.25	16.16	16.08	16.22
Prix moyens	22.16	15.38	15.88	15.49
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.10	0.11	0.04
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	22.25	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	24.20	18.55	21.55	18.80
Berlin	22.37	17.38	»	17.21
ALSACE-LORR.— Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	19.00	21.25	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.75	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23 00	17.25	16 80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	18.50	14.50	»	17.25
Bruxelles	17.75	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.00	14.00	14.75	17.50
HONGRIE. — Budapest	22.30	17.75	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	14.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
SUISSE. — Genève	10.25	»	»	18 00
AMÉRIQUE — New-York	23.13	»	»	11.06
Chicago	21.89	»	»	9.58

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	»	34 39	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33 75
Marques ordinaires	51.00	52.00	32.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.50	24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.25 à	23 50	Bergues	22.00 à	22 25
— roux	22.50	23.50	Plata	19 50	20.00
— Montereau	22.00	22.25	Australie	20 00	20 00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité.... 15.50 15.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.00 à	17.50	Champagne	17.00 à	17.50
de mouture	15.50	16.25	Beauce	16.00	16.50
fourragères	14.50	14.75	de l'Ouest	15 00	16.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 15.75 à 16.25 | 2e qualité ... 15 25 à 15.50

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00 à	17.75	Av. blanches	15.25 à	15.25
—belle qualité	16.50	16.75	d Libau	13.25	13.25
— ordinaires	16.00	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ.— Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à	14.25	Recoupettes	11.50 à	11.50
Son gr. et moy.	13.00	13.25	Remoul. bl.	14.50	18.00
Son 3-cases	12.75	13.00	— bis	13.75	14.00
Son fin	11.75	11.75	— bâtards	13.50	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 26 octobre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	30.50 à	30.75
Blé	—	22.50	23.25
Escourgeon	—	16.25	17.25
Seigle	—	15 75	15.75
Orge	—	14.25	17.50
Avoine	—	15.25	17.75
Sons	—	13.00	14.25

Bourse du mercredi 26 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	29.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	32.00	32.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	46.75	
Huiles de lin (en tonnes)	—	43.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.50	»
Alcool	—	45.00	45.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.50 à	7.00	Bourgogne	2.30 à	2.50
Gournay	2.40	3.24	Gâtinais	2.30	2.80
M. de Vire	2.30	2.80	Vendôme	2.40	2 50
de Bretagne	2.26	2.78	Beaugency	2 30	2 60
du Gâtinais	2.40	2 80	Ferme	2.40	3.00
Laitiers du Jura	2.30	3.00	Tours	2.40	2.70
de Charente	2.60	3.68	Le Mans	2.30	2.50
Suisses	—	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	106 à	164	Bourgogne	96 à	111
Picardie	110	170	Champagne	100	120
Brie	105	116	Nivernais	»	»
Touraine	102	156	Mayenne	86	100
Beauce	116	144	Bretagne	66	124
Bresse	100	154	Vendée	98	145
Allier	»	»	Auvergne	85	96
Poitiers	90	115	Midi	102	120

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	65.00 à	80.00
— — grands moules	45.00	63 00
— — moyens moules	24.00	40.00
— — petits moules	20.00	26 00
— — laitiers	15.00	29.00
	Le cent.	
Coulommiers	35.00 à	60 00
Camembert en boite	35.00	74.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20 00	21.00
Gournay	7.00	18.00
Livarot	60.00	82.00
Pont-l'Evêque	40 00	50.00
Neufchâtel	8.00	13.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170 00 à	190.00
Gérardmer	100 00	120.00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	180.00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.00	Poulets Bresse	2.00 à	4.00
Canards ferme	2.00	3.00	— Nantes	1.75	4.50
Rouen	3.00	5.50	— Houdan	3.50	6.50
Dindes	4.50	9.00	Lièvres	2.00	6 00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	0.75	2.75
Lapins dom	1.25	3.25	Perdreaux	1.75	5.00
— garenne	1.00	1.75	Bécassines	0.25	0.75
Pigeons	0.60	1.50	Cailles	0.50	1.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris........	16.50 à	16.75	Douai.......	16.00 à	18.00
Havre.......	15.75	15.75	Avignon.....	18.00	18.50
Dijon........	16.00	19.00	Le Mans....	17.00	18.00

SARRAZIN — Les 100 kilogr.

Paris........	16.00 à	16.50	Avranches...	15.00 à	15.50
Avignon.....	17.50	18.50	Nantes......	16.00	15.50
Le Mans.....	16.00	16.25	Rennes......	15.50	16.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont.....	42.00 à	48.00	Caroline.....	50.00 à	65.00
Saïgon......	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.........	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux.....	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille.. ...	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande....	15.00 à	16.00	Rouges......	11.00 à	13.00
Early rose...	5.00	10.00	Rondes......	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon ...	8.50 à	9.00	Amiens......	5.00 à	6.00
Blois........	6.00	6.25	Evreux......	7.00	7.50

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets...	90 à	170	Minette.........	45 à	50.00
— blancs...	140	160	Sainfoin double.	36	37.00
Luzerne de Prov.	120	130	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne.........	80	100	Pois jarras.....	17	19.00
Ray-grass.......	33	48	Vesces de print.	21	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin.........................	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne......................	51	52	44	48	38	43
Paille de blé................	24	25	18	20	16	17
Paille de seigle.............	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine..............	23	25	20	24	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Castelnaudary	3.50	6.00	Dijon........	4.50	6.50
Chalon s Saône	3.75	7.85	Dieppe.......	4.00	6.50
Dôle	3.50	6.50	Issoudun.....	3.75	6.00
Dax.	4.00	8.25	Lunéville.....	3.25	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza.......	14.50 à	14.50	14.50 à	14.50	» à	»
Œillette....	13.00	13.75	»	»	»	»
Lin.........	17.00	18.00	17.25	17.25	16.25	16.25
Arachide...	17.25	17.75	16.25	16.25	16.00	16.75
Sésame bl..	13.50	14.25	13.50	14.25	13.75	14.25
Coton	12.00	13.00	13.75	13.75	12.00	12.00
Coprah.....	16.50	16.50	16.50	16.50	13.75	15.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin......	17.00 à	18.00	23.00 à	24.25	21.00 à	22.00
Lille........	20.75 à	23.00	19.50	23.25	»	»
Douai.......	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans....	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost.......	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues....	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog

Alost primé .	150.00 à	155.00	Wurtemberg .	[illegible] à	250.00
Bourgogne ..	180.00	195.00	Spalt.........	260	270.00
Poperinghe..	150.00	150.00	Alsace........	205	220.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu........	par kilogr. d'azote	1.83 à	1.88
Viande desséchée moulue....	—	1.78	1.78
Corne torréfiée moulue.......	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu..........		1.20	1.20
Nitrate de soude..............	15/16 % azote	24.00	24.00
— de potasse, 44 % potasse,	13 % —	47.25	47.75
Sulfate d'ammoniaque........	20/21 % —	31.50	31.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.00	23.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse..................		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90..................		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate....	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5......	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont Saint-Martin..	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt........	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens.....	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy.........	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil..........	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes.....	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde.......	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 11/16 à Foix...	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5.000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az.............	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az....................	—	9.00	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az................	—	11.75	11.75
Ravison 4.50 Az...............	—	9.25	9.25
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az............	à Dunkerque	11.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az.....	—	11.50	11.50
Ricins..........................	—	8.40	8.40

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %. Az. 18.50, Ac de phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.5
Guano de poissons............................	»	»
Tourteaux organiques moulus 1/25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris.........	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis......	2.10	2.10
Chiffons de laine. 7/10 Az. à Vienne.........	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère) ...	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp...	[illegible] à	44.00
90° disponib.	44.00 à	44.00	Bordeaux....	51.00	53.00
4 premiers...	41.50	41.75	Montpellier .	[illegible]	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.

88° saccha, 7-9, disponible.....................	28.50 à	28.50
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	31.50	31.75
Raffinés...	63.00	67.50
Mélasses........	11.00	11.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	33.00	33.00
— Epinal	31.50	31.50
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	45 50 à	45.75	41.00 à	41.00	»	»
Rouen	47.00	47.00	42.25	42.25	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	41.50	41.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 9°	8.00 à	10.00
— Aramon Carignan 9° à 10°	9.00	11.00
— Montagne 9° à 10°5	10.00	16.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	12.00	17.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	55.75 à	55.75
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 19 au 25 oct Plus haut	Plus bas.	Cours du 26 octob
Rente française 3 %	98.10	97.90	97.95
— 3 % amortissable.	98.10	97.85	97.80
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	475.50	474.00	474.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	552 00	550.00	549.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	462.25	462 00	462.25
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.75	407.00	406.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105.75	105.50	105.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	565.00	563.50	566.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	568.00	564.25	563.50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	384.50	383.50	381.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	100.00	99.00	99.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	382.00	381.00	381.25
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	99.00	99.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	417.75	416.50	417.50
— 1/4 d'ob remb. 125 fr.	106.00	106.00	105.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	407.75	406.00	407.50
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	102.25	102.25
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	441.75	441.00	441.00
— — 1/5 d'ob r. 100	90.50	90.00	90.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406.50	405.00	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.75	514.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.50	102.50	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.50	101.40	101.45
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	87.77	87.15	87.12
— Hongrois 4 %	101.50	101 45	101.45
— Italien 5 %	104.00	103.80	103.90
— Portugais 3 %	64.05	63.60	63.55
— Russe consolidé 4 %	94.50	93.90	93.50
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3900.00	3890.00	3840.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	734.00	726.00	722.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	609.00	608.00	610.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1148.00	1140.00	1145.00
Société générale 500 fr 230 t. p.	626.00	625.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	926.00	926.00	920.00
Midi, — —	1170.00	1165.00	1170.00
Nord, — —	1763.00	1762.00	1758.00
Orléans, — —	1470.00	1463.00	1465.00
Ouest, — —	900.00	900.00	900.00
P.-L.-M. — —	1375.00	1372.00	1365.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	792 00	770.00	757.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	176.00	172.00	174.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	283.00	280.00	285.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	479.00	465.00	470.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4445.00	4412.00	4405.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	234.00	227.00	223.00
Métropolitain	592.00	585.00	586.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 19 au 25 oct. Plus haut	Plus bas.	Cours du 26 octob.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	512 00	510.00	512.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	444.00	442.00	442.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	475.00	474.25	474.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	485.50	483.00	484.75
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	480.00	479.00	481.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	501.50	501 50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.00	399.75	399.75
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	468.50	468.25	467 50
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	476.00	474.75	474 75
Bons à lots 1887	50.25	49.75	49 75
— algériens à lots 1888	50 50	50.00	49 75
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	667 00	664.00	666.00
— 3 % remb. 500 francs	459.00	456.75	459 50
— 3 % nouv. —	453.50	452.50	454.00
Midi 3 % remb. 500 francs	453.00	451.00	452.75
— 3 % nouv. —	453.00	452.00	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	468.00	466.75	466.50
— 3 % nouv. —	461.00	461.00	461.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	456.00	454.50	455.75
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	451.75
Ouest 3 % remb. 500 francs	453.00	451.00	452 50
— 3 % nouv. —	450.00	449.00	449.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	453.00	453.00
— 3 % nouv. —	452.50	450.50	451.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	453.50	452.75	451.00
Bone-Guelma — —	442.50	440.50	442 50
Est-Algérien — —	442.00	440.00	440.00
Ouest-Algérien — —	442.00	439.50	439.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	509.00	507.25	507.25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	479.50	478.00	479.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	423.00	419.00	417.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	612.50	610.00	610.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	342.00	339.00	337.50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	424.00	415.00	420.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	154.00	153.50	153.00
— Bons à lots 1889	107.00	105.75	105.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Budget du ministère de l'agriculture : rapport de M. Klotz. — Proposition de loi tendant à suspendre le droit de douane sur le blé. — Fête de la Mutualité ; discours du Président de la République. — Nomination d'agents techniques du service des améliorations agricoles. — Accidents du travail dans les exploitations agricoles ; commission chargée d'étudier si la loi du 9 avril 1898 peut leur être appliquée. — Mouvement de la population de la France en 1903 ; rapport de M. Fontaine ; accroissement de la population en France et dans les principaux États de l'Europe. — Conservatoire des arts et métiers ; programme des cours de chimie agricole, de chimie industrielle et d'agriculture. — Résultats du concours d'appareils de laiterie à Arras. — Vente des vins des hospices de Beaune.

Rapport sur le budget du ministère de l'agriculture.

Le rapport de l'honorable M. Klotz sur le budget du ministère de l'agriculture a été distribué la semaine dernière. Il forme un gros volume de 524 pages qui est divisé en trois parties.

Dans la première partie ayant pour titre : *Considérations générales*, M. Klotz s'attache à définir les charges qui pèsent spécialement sur la terre. De l'étude de l'impôt foncier sur la propriété non bâtie, des taxes assimilées et des impôts communaux, des droits de mutation, il résulte que la terre paie en moyenne 42.80 0/0 de son revenu, et que la charge annuelle qui pèse sur chaque cultivateur peut être évaluée à 138 fr. 31, alors qu'elle ne s'élève qu'à 91 fr. 31 pour les autres contribuables.

Dans une étude très approfondie de la réforme douanière de 1892, M. Klotz démontre que notre régime de protection, qui a donné à notre pays la stabilité si désirable en matière douanière, a eu pour résultat d'augmenter de 710 millions, soit 20 0/0 environ, le chiffre de nos exportations en 1903 par rapport au chiffre de 1892, et que, d'autre part, contrairement à l'opinion émise par quelques-uns, il n'a pas été une cause de cherté des denrées nécessaires à la vie. Mais ce régime de protection ne donne pas encore tous les résultats que l'on est en droit d'attendre, car il est faussé par l'exagération de nos tarifs de transport ainsi que par l'agiotage et la fraude. Il importe de le consolider par l'abaissement de ces tarifs, et par une législation répressive de l'agiotage et des fraudes. Une fois ces réformes accomplies, notre exportation et notre agriculture seront placées dans la situation la plus favorable.

En terminant, M. Klotz, après avoir rappelé les efforts réalisés depuis trente ans par la République en faveur de l'agriculture, examine les réformes qui pourront alléger les charges trop lourdes qui pèsent sur la terre, telles que la réforme de l'impôt direct, la réfection du cadastre, la diminution des petites mutations à titre onéreux. D'autre part le développement de l'assurance mutuelle, du crédit agricole mutuel, l'institution du Homestead, auront une haute portée sociale et contribueront à l'amélioration du sort des travailleurs de la terre sans augmenter pour cela le budget de l'agriculture.

Dans la seconde partie de son rapport « *Le budget de 1905* », M. Klotz étudie la situation financière du Ministère de l'Agriculture. Le projet de budget pour 1905 adopté par la Commission présente une économie de 119,736 fr. sur le budget voté pour l'exercice 1904, et une réduction de 223,912 fr. par rapport au crédit demandé par le Gouvernement. Ces réductions portent principalement sur les allocations pour le traitement, la défense et la reconstitution des vignobles (chapitre 14 du budget), et sur l'amélioration et l'entretien des forêts, dunes et cours d'eau (chapitre 51).

La troisième partie contient un très grand nombre de documents annexés au rapport. M. Klotz met sous les yeux des membres du Parlement le relevé des principales mesures administratives et législatives prises en faveur de l'Agriculture de 1874 à 1904, et présente la situation économique et agricole actuelle de la France par régions. Il relève les différents projets et propositions de loi concernant l'agriculture dont sont saisis la Chambre des Députés et le Sénat, ainsi que les principaux vœux émis dans leur dernière session par les Conseils généraux et par les Syndicats agricoles. Enfin une place importante de cette annexe du rapport est réservée à l'étude des tarifs de transport sur le réseau de l'État, les chemins de fer italiens et espagnols.

Le droit de douane sur le blé.

M. Casimir Lesage et plusieurs de ses collègues ont déposé le 24 octobre à la Chambre des Députés une proposition de loi tendant à suspendre le droit de douane de 7 fr. sur le blé étranger. L'exposé des motifs tient en quelques lignes :

En présence de la hausse qui vient de se produire sur le prix du blé, hausse qui a détermine

plus particulièrement les petits cultivateurs aisés à vendre partie ou totalité de leur récolte au commerce, circonstance qui a le grave inconvénient de le rendre maître des cours et dont il ferait supporter tout le poids au consommateur sans bénéfice pour le cultivateur, les députés soussignés estiment que pour enrayer la hausse qui, déjà, pèse sur le consommateur, le Gouvernement, d'accord avec le Parlement, a le devoir de suspendre le droit de 7 fr. sur le blé étranger à son entrée en France.

C'est au moment où les cours sont stationnaires, après un mouvement de hausse qui n'est certes pas exagéré, que M. Lesage et ses collègues viennent demander le retrait des droits de douane, comme si les prix actuels du blé étaient menaçants pour l'alimentation publique! Nous n'avons aucune inquiétude sur l'accueil qui sera fait à leur proposition par la Commission des douanes à qui elle a été renvoyée, ni sur le vote de la Chambre si par impossible elle est mise en discussion.

La fête de la Mutualité.

Une grande fête organisée par la Fédération nationale de la mutualité, avec l'active coopération du journal *Le Matin*, a été célébrée dimanche dernier à Paris. Le Président de la République, qui avait bien voulu s'associer à cette fête, s'est rendu au Palais du Trocadéro où étaient réunis la plupart des ministres, les membres du Parlement, les principaux fonctionnaires, et les délégués de toutes les sociétés mutuelles françaises.

M. Mabilleau, directeur du Musée social et président de la Fédération de la mutualité, a présenté au Président de la République les délégués des groupes qui représentent de la façon la plus vivante et la plus féconde l'activité sociale du pays. « Le 14 juillet 1790, a dit M. Mabilleau dans son discours, vingt-cinq mille délégués de groupements politiques épars dans toute la France, et empreints de la diversité de mœurs et de traditions locales, s'assemblaient à ce même Champ de Mars où nous allons descendre tout à l'heure, pour abjurer tout ce qui les avait jusque-là séparés, en consacrant l'unité conventionnelle et légale de la patrie affranchie... Les mutualistes sont aussi des révolutionnaires, mais des révolutionnaires pacifiques entraînant la nation, d'une marche plus rapide et plus sûre, dans la voie de la fraternité. »

M. Lourties, sénateur, vice-président du Conseil supérieur de la mutualité, a également prononcé un discours, puis le Président de la République a pris la parole et s'est exprimé en ces termes :

Lorsque le comité d'organisation de cette fête est venu m'inviter à y assister, j'ai accepté avec empressement. D'ailleurs, comment aurais-je pu refuser, après que vous m'avez donné ce titre, dont je suis fier, de « premier mutualiste de France »?

Mais je n'ai pas caché au Comité que je ne prendrais pas la parole dans cette cérémonie, et si M. Mabilleau a trouvé moyen de m'amener à parler, je tiens à le dire d'abord : il a manqué à tous ses engagements. Et, ce reproche fait, je lui pardonne de grand cœur.

M. Lourties rappelait tout à l'heure que je m'applique à remplir correctement mes fonctions et à observer la règle constitutionnelle. Jugez donc combien il m'est difficile de parler ici, en observant cette réserve, devant des ministres, des hommes d'Etat, des sociologues, dont certains projets d'assistance obligatoire me trouveraient devant eux, pour les combattre avec énergie, si je jouissais de ma liberté. Aussi suis-je empêché de parler et comme président de la République et comme mutualiste, et me contenterai-je, au nom de mon pays, au nom du Gouvernement et des membres du Parlement qui m'entourent, de vous adresser les remerciements les plus profonds et les plus sincères de la République pour les mutualistes et pour la mutualité.

Messieurs, on ne vous a dit tout à l'heure qu'une partie du bien que vous avez fait et de celui que vous pouvez faire. M. Mabilleau a été trop pessimiste dans son impatience du succès, impatience qui n'a pour cause que son ardeur pour le bien public. J'entrevois un avenir encore meilleur. Vingt années, cinquante années, comptent peu dans la vie d'une nation. Et voyez ce que vous avez fait! Depuis moins d'un siècle, la mutualité est née; depuis moins de six ans, elle est libre : et pourtant déjà vous avez 420 millions de patrimoine, 4 millions de membres participants; déjà vous servez 120,000 pensions à vos membres vieux ou infirmes. Chaque année, vous recrutez près de 600,000 adhérents nouveaux, par la seule action de la parole et de l'exemple, sans aucune obligation ni contrainte.

Ayez donc pleine confiance dans le principe de la liberté, faites-lui toujours appel, redoublez d'efforts et d'énergie — je ne dis pas cela pour vous, mon cher Mabilleau, qui faites tout ce qu'un homme de cœur peut faire — et réjouissez-vous des progrès déjà réalisés par la mutualité. Avec Cavé, vous avez adopté l'enfant dès son entrée à l'école; vous ne le quittez plus; vous le suivez sous les drapeaux et dans toute sa carrière. Je regrette bien que le ministre de la guerre et moi n'ayons pu réaliser le projet que j'avais fait, l'an dernier, d'offrir aux officiers de l'armée des Alpes, réunis pour les manœuvres, une conférence de notre ami Barberet, l'apôtre de la mutualité; nous avons été empêchés par la crainte de retenir plus longtemps nos excellents officiers, après les fatigues des manœuvres. Mais M. Barberet a pris sa revanche et fait de

nouvelles conquêtes dans les régiments de Paris, de Vincennes, de Versailles, et il ne sait peut-être pas lui-même tous les succès qu'il a obtenus. Si le ministre de l'agriculture était ici, il vous dirait que les agriculteurs sont entrés très largement dans le courant mutualiste; les associations mutuelles contre la mortalité du bétail dans les campagnes ont pris, en ces dernières années, un développement inouï : le chiffre des membres associés a passé en sept ans de 118,000 à 263,000, celui du capital assuré de 69 millions à 250 millions; le nombre des Sociétés enfin de 1,400 à 4,800. C'est que la nécessité et le bienfait de l'association et de la mutualité pénètrent chaque jour davantage dans les mœurs.

J'ai fini, messieurs. On vous a dit que vous étiez une grande force matérielle et morale. Je ne fais pas appel à la force numérique, et cependant je verrais sans regret, à chaque consultation du suffrage universel, les mutualistes demander à leurs élus d'obtenir des départements et des communes des concours plus larges que ceux qu'on vous a accordés jusqu'ici. Je ne parlerai pas des subventions importantes de l'Etat; mais je suis étonné de ceci : les 75 départements qui inscrivent à leur budget des crédits pour la mutualité, ne donnent en tout que 250,000 fr., et la subvention totale des communes n'est que de 600,000 fr. environ, soit à peine un million en tout. Sans pousser à la dépense, on peut bien souhaiter que départements et communes apportent un concours plus généreux à cette institution de la mutualité, qui est la première du pays, et qu'ils ne donnent pas moins que les membres honoraires; ceux-ci donnent annuellement 3,500,000 fr.

Mais, messieurs, la puissance morale que vous exercez dans ce pays est encore celle que je veux le plus louer. Vous remplissez éminemment un devoir social et vous réalisez la fraternité républicaine. Dans toutes vos sociétés, grandes ou petites, pauvres ou riches, on voit des privilégiés de la vie et de la fortune donner leur temps, leurs soins et leur aide pécuniaire à leurs concitoyens moins heureux, s'unir et se mêler à eux dans une collaboration affectueuse et intime : et il n'est pas de spectacle plus réconfortant.

En pratiquant cette solidarité, vous faites œuvre de paix sociale, et vous honorez la République et la France.

Les paroles du Président de la République exprimant des idées si justes ont été couvertes d'applaudissements prolongés.

Après cette cérémonie officielle, le Président a pris place sur une estrade élevée dans le jardin du Trocadéro, d'où il a assisté au défilé de nombreuses sociétés de mutualistes qui s'étaient concentrées dans le jardin des Tuileries et ont formé un immense cortège depuis la place de la Concorde jusqu'à la Galerie des Machines où a eu lieu un banquet de 30,000 couverts.

Service technique des améliorations agricoles.

A la suite du concours sur titres dont les opérations ont eu lieu, en 1904, au ministère de l'agriculture, par application de l'article 13 du décret du 5 avril 1903, ont été nommés agents techniques du service des améliorations agricoles :

M. Dupays, en résidence à Tours.
M. Vignerot, en résidence à Bordeaux.
M. Carle, en résidence à Lyon.
M. Laroyenne, en résidence à Toulouse.

Les candidats aux emplois techniques du service des améliorations agricoles sont informés que les concours, pour ces emplois, n'auront plus lieu sur titres.

Les concours se feront désormais conformément à l'article 6 du décret du 6 avril 1903.

Le programme des épreuves à subir par les concurrents sera très prochainement publié.

Les accidents du travail dans les exploitations agricoles.

Par un arrêté en date du 25 octobre, le ministre du Commerce, des Postes et des Télégraphes vient de constituer une Commission chargée d'étudier les conditions dans lesquelles la loi du 9 avril 1898, concernant les responsabilités des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail, pourra être étendue aux exploitations agricoles. Cette Commission est composée comme il suit :

MM.

Louis Ricard, président du Comité consultatif des assurances contre les accidents du travail, président;
Milliès-Lacroix, sénateur;
Clémentel, député;
Mirman, député;
Georges Paulet, directeur de l'assurance et de la prévoyance sociales;
Vassillière, directeur de l'agriculture;
Randoing, inspecteur général de l'agriculture;
Lyon-Caen, membre de l'Institut, professeur à la faculté de droit de Paris.

M. Rossy (Gaston-Eugène), commissaire-contrôleur des sociétés d'assurances contre les accidents du travail, est nommé secrétaire de la Commission.

Mouvement de la population de la France en 1903.

Le *Journal officiel* du 29 octobre a publié le rapport de M. Arthur Fontaine, directeur du travail au ministère du Commerce, sur le mouvement de la population pendant l'année 1903.

La balance des naissances et des décès se solde par un excédent de 73,103 naissances, inférieur à celui de 1902 qui a été de 83,944,

et à peine supérieur à celui de 1901 : 72,398.

La diminution de cet excédent, par rapport à l'année précédente, dit M. Fontaine, tient à ce que le nombre des naissances s'est encore abaissé : en 1903, on a enregistré 18,666 naissances de moins qu'en 1902 ; mais d'autre part la mortalité n'a pas cessé de décroître ; le nombre des décès, en 1903, est inférieur de 7,828 unités à celui de 1902.

Le tableau suivant donne les chiffres de la période décennale 1893-1902.

			EXCÉDENT	
Années.	Naissances.	Décès.	des naissances.	des décès.
1893	874,672	867,526	7,146	»
1894	855,388	815,620	39,768	»
1895	834,173	851,986	»	17,813
1896	865,586	771,886	93,700	»
1897	859,107	751,019	108,088	»
1898	843,933	810,073	33,860	»
1899	847,627	816,233	31,394	»
1900	827,297	853,285	»	25,988
1901	857,274	784,876	72,398	»
1902	845,378	761,434	83,944	»
Moyenne.	851,044	808,394	42,650	»
1903	826,712	753,606	73,106	»

D'après M. Fontaine, la situation du pays, au point de vue de l'accroissement de la population indigène, reste toujours assez peu satisfaisant, surtout si l'on compare les résultats constatés en France à ceux que fournissent les autres Etats européens. En effet, tandis que l'excédent des naissances sur les décès pour 10,000 habitants a été, en France, de 21 en 1901-1902, il s'est élevé à 153 en Allemagne et en Hollande, à 150 en Norvège, à 125 en Autriche, 121 en Hongrie, 119 dans la Grande-Bretagne, 116 en Belgique, 109 et 108 en Italie et en Suède.

Conservatoire des arts et métiers.

La réouverture des cours a lieu le 3 novembre au Conservatoire des Arts et Métiers. Voici le programme des cours de chimie industrielle, de chimie agricole et d'agriculture.

CHIMIE AGRICOLE ET ANALYSE CHIMIQUE

Les Mercredis et Samedis à huit heures du soir. M. Th. Schlœsing, professeur ; M. Th. Schlœsing fils, remplaçant. Le cours ouvrira le samedi 5 novembre.

I. *Chimie agricole.* — Etude de l'atmosphère considérée comme source d'aliments des plantes. — Notions de microbiologie.

Etude des sols agricoles : Constitution, propriétés, dosage des principes fertilisants.

II. *Analyse.* — Analyse des gaz. — Analyse des diverses matières agricoles.

CHIMIE INDUSTRIELLE

Les Mardis et Vendredis, à neuf heures un quart du soir. — M. E. Fleurent, professeur. Le cours ouvrira le vendredi 4 novembre.

I. *Industrie chimique minérale :* Généralités. — Soufre. — Pyrite et acide sulfurique. — Sel marin. — Composés ammoniacaux. — Sulfate de soude et acide chlorhydrique. — Soude et chlore. — Potasses. Nitrates et acide nitrique. — Engrais chimiques. — Produits divers : Prussiates, aluns, etc.

II. *Emploi des matières végétales :* Constitution et composition. — Emplois alimentaires. — Bois : Procédés de conservation. — Meunerie : Procédés de la mouture moderne ; farines diverses.

AGRICULTURE

Les Mardis et Vendredis à neuf heures un quart du soir. — M. L. Grandeau, professeur. Le cours ouvrira le vendredi 4 novembre.

Conditions fondamentales de la production agricole. — Sols. — Opérations culturales, labours, drainage, irrigation. — Outillage agricole. — Engrais. — Champs d'expériences. — Prairies naturelles et artificielles. — Vignes et cultures industrielles : betteraves, tabac, houblon, etc. — Cultures maraichères.

Concours d'appareils de laiterie.

Un concours spécial d'appareils de laiterie a eu lieu au mois de septembre à Arras, sous le patronage de la Fédération des Sociétés agricoles du Pas-de-Calais, à l'Exposition du Nord de la France.

Huit écrémeuses centrifuges furent soumises à des essais pratiques, qui durèrent quatre jours et après lesquels les récompenses furent décernées comme il suit :

Médaille d'or : M. Edmond Garin, à Cambrai, pour écrémeuses « Mélotte » ; *médailles de vermeil* : M. Plissonnier, à Lyon, pour écrémeuses « Tubular », et M. Wallut, à Paris, pour écrémeuses « Séparator à pompe » ; *médailles d'argent grand module* : M. Delhs, à Ferrière-la-Grande (Nord), pour écrémeuses « Persoons », et M. Wallut, à Paris, pour écrémeuses « Zénith » ; *médaille d'argent* : M. Lecomte-Percheron, à Courtenay (Loiret), pour écrémeuses « Superior » ; *médaille de bronze* : M. Wallut, à Paris, pour écrémeuses « Alexandra ».

Vente des vins des hospices de Beaune.

La vente des vins fins des hospices de Beaune de la récolte 1904 aura lieu le dimanche 13 novembre à 2 heures. Elle comprendra 869 hectolitres 82 de vins rouges, 80 hectolitres 94 de vins blancs et 4 hectolitres 56 d'eau-de-vie de marc de 1903.

On pourra déguster les vins le vendredi 11 et le samedi 12, de 9 heures à midi et de 2 à 4 heures, et le jour même de la vente de 8 heures à midi.

A. DE CÉRIS.

L'IMPOT SUR LE REVENU ET LES INTÉRÊTS AGRICOLES

Le Parlement va être appelé prochainement à statuer sur l'établissement d'un impôt général pesant sur le revenu des contribuables.

Il est donc fort naturel de parler du projet de loi soumis aux Chambres, d'en rappeler les traits principaux, et de chercher dans quelle mesure l'adoption de cette taxe nouvelle pourrait nuire aux intérêts agricoles ou bien les favoriser.

Tout d'abord, une première réflexion s'impose. L'impôt sur le revenu doit être une taxe sur l'*ensemble* de tous les revenus différents qui constituent le revenu *total* des contribuables. Ce que l'on se propose de frapper, c'est bien la totalité des gains, des revenus, des ressources du contribuable. Voici, par exemple, un fermier qui est en même temps propriétaire de quelques terres, soit dans la commune qu'il habite, soit ailleurs. Eh bien! on additionnera : 1° les bénéfices qu'il est supposé réaliser dans sa ferme ; 2° son revenu comme propriétaire, et on le taxera sur l'*ensemble* de son revenu ainsi calculé. Si notre fermier possède des valeurs mobilières, s'il est propriétaire d'une maison, s'il exploite un moulin ou une carrière, on ajoutera à ses bénéfices comme fermier, à son revenu comme propriétaire de terres, le produit de ses coupons de valeurs mobilières, la valeur des loyers payés par ses locataires, le bénéfice de l'exploitation de son moulin et de sa carrière. Le tout formera une somme globale, et c'est précisément sur cette somme globale qu'il est question de faire porter l'impôt.

Jusqu'à présent on ne faisait pas ce calcul ou cette addition de tous les revenus différents du contribuable. On ne cherchait même pas à connaître l'ensemble des ressources d'un citoyen. Il s'agit donc d'une chose nouvelle, ou d'une méthode qui n'avait pas encore été employée.

Mais....., ne soyons pas dupes des mots et des étiquettes. On pourrait croire qu'il s'agit de frapper « le revenu », et que c'est là une nouveauté. En fait, le bon sens nous indique que tous les impôts atteignent nos revenus.

L'impôt foncier est une taxe sur le *revenu* des propriétaires.

La patente est une contribution imposée à tous ceux qui tirent un *revenu* du commerce, de l'industrie ou même d'une profession libérale, comme les avocats, les architectes, les médecins, les notaires ou les avoués ; la taxe sur le *revenu* des valeurs mobilières avec tous les droits de timbre et d'enregistrement qui s'y ajoutent, frappe bien, à ce qu'il semble, le *revenu* des propriétaires de ces titres. Et n'est-ce pas encore le *revenu* des contribuables qui acquitte les innombrables impôts établis, sur le café, le thé, le poivre, taxés à la frontière par nos douaniers ; sur l'huile, le vinaigre, le savon, le vin, la bière, le sel, etc., matières grevées de droits de consommation ou de douane ; n'est-ce pas sur son *revenu* que le Français prélève l'impôt qui grève les sucres, le tabac, les allumettes, la poudre, les transports par chemin de fer, les correspondances postales, télégraphiques ou téléphoniques ?

Quand on ne frappe pas le *revenu* c'est le *capital*, il est vrai, que l'on frappe avec des taxes de succession, de mutation ou de donation ; mais cette gerbe gracieuse de contributions sur le capital du contribuable équivaut à la confiscation d'un certain nombre d'années de *revenu*.

Soyons donc sincères et disons la vérité : le revenu des citoyens est déjà frappé, diminué, confisqué de mille façons différentes.

Il est question, aujourd'hui, de taxer le revenu d'une autre façon : voilà tout. C'est une étiquette, une formule nouvelle. Cela s'appelle impôt sur le revenu, mais rien n'est changé. Bien mieux ; il s'agit de remplacer purement et simplement deux vieilles contributions datant de plus d'un siècle. L'article 1er du projet actuel est ainsi conçu :

« Il est établi, *en remplacement* des contributions personnelle-mobilière et des portes et fenêtres, un impôt général sur le revenu. »

En outre, l'art. 26 de ce même projet décide que l'on abaissera ou qu'on relèvera les nouveaux tarifs de façon à obtenir précisément la somme que fournissent, aujourd'hui, les contributions personnelle-mobilière et des portes et fenêtres.

L'impôt général sur le revenu n'augmente pas les ressources du Trésor. On paiera d'une autre manière les 160 millions que représentent les deux impôts supprimés.

Le projet actuel comporte deux taxes qui s'ajoutent l'une à l'autre : 1° la taxe personnelle graduée ; 2° la taxe sur le loyer d'habitation.

La taxe sur le loyer est assez facile à calculer quand on connaît le chiffre de ce loyer. Elle comporte un minimum de loyer imposable, de telle sorte que le contribuable ne

paierait rien quand son loyer serait inférieur à ce minimum qui est de 375 francs à Paris seulement. Dans les campagnes, le loyer minimum serait plus faible, cela va sans dire.

Quant à la taxe, elle serait de 4 0/0 de la valeur du loyer imposable.

La taxe personnelle est plus difficile à calculer, et nous allons nous efforcer d'être clairs.

Les revenus quels qu'ils soient sont divisés — dans le projet — en 35 catégories allant de 500 fr. à 3 millions.

Au-dessous de 500 fr. de revenu dans les petites communes, il y aurait — semble-t-il — exemption totale.

A partir de 500 fr., on déduirait une fraction du revenu, et c'est seulement la différence qui serait taxée à raison de 1 1/2 0/0 du revenu moyen.

Pour rendre ceci intelligible, nous reproduisons, à titre d'exemple, les 15 premières catégories, de 500 fr. à 20,000 fr. de revenu, car à partir de 20,000 fr. on n'opère plus de déduction et l'on taxe la totalité du revenu constaté ou évalué. — Voici le tableau :

		REVENU moyen de chaque catégorie.	QUOTITÉ non imposable. — A déduire.	RESTE comme revenu moyen imposable.	MONTANT de la taxe personnelle (1.50 0/0).
		francs	pour 100	fr. c.	fr. c.
1re catégorie.	Revenu de 501 à 1,000	750	85	112 50	1 75
2e —	— 1,001 à 1,500	1,250	80	250 »	3 70
3e —	— 1,501 à 2,000	1,750	80	350 »	5 25
4e —	— 2,001 à 2,500	2,250	75	562 50	8 55
5e —	— 2,501 à 3,000	2,750	70	825 »	12 50
6e —	— 3,001 à 4,000	3,500	65	1,225 »	18 50
7e —	— 4,001 à 5,000	4,500	60	1,800 »	27 »
8e —	— 5,001 à 6,000	5,500	55	2,475 »	37 »
9e —	— 6,001 à 8,000	7,000	50	3,500 »	52 50
10e —	— 8,001 à 10,000	9,000	40	5,400 »	81 »
11e —	— 10,001 à 12,000	11,000	30	7,700 »	115 50
12e —	— 12,001 à 15,000	13,500	20	10,800 »	162 »
13e —	— 15,001 à 20,000	17,500	10	15,750 »	236 25

L'impôt projeté ménage donc les petits revenus puisqu'il ne les taxe pas dans leur totalité et ne les atteint qu'en partie, dans la partie dite imposable. C'est en ce sens seulement que l'impôt sur le revenu pourrait être qualifié de *progressif*. En réalité, il est *dégressif*, c'est-à-dire qu'il part d'un maximum pour aboutir à un minimum qui est zéro pour les tout petits revenus.

II

Il reste, maintenant, à savoir comment on connaîtra plus ou moins exactement le revenu total des contribuables. Ce revenu doit être déterminé par le contrôleur des contributions directes après avis du maire, des répartiteurs et du percepteur. La tâche est fort difficile, il faut en convenir, d'autant plus que le contribuable devra être taxé dans la commune où il habite, alors qu'il peut avoir des propriétés dans des départements fort éloignés, des valeurs mobilières aisées à dissimuler, des bénéfices agricoles ou industriels très difficiles à préciser, etc., etc.

Nous possédons, cependant, des indications sur les résultats possibles de ces évaluations de revenu et sur l'application générale du système. Le ministre des Finances a chargé, en effet, l'administration des contributions indirectes, de procéder dans un certain nombre de départements à des essais. L'expérimentation a été faite dans 36 départements : elle a porté, dans chacun de ces départements, sur *une* commune, et a été étendue, en outre, dans 28 d'entre eux, à deux quartiers différents d'une ville.

En ce qui touche les communes rurales, il y avait lieu d'évaluer : 1° les revenus des terres, 2° les bénéfices agricoles. Les difficultés ont été grandes et l'Administration le reconnaît très loyalement. Elle déclare, par exemple, que « d'une manière générale il paraît certain que les évaluations des propriétés non louées donneront lieu à des contestations dont il sera souvent difficile de démontrer le mal fondé. »

Quant aux bénéfices agricoles, la difficulté d'appréciation n'a pas été moindre. On a pris comme base le loyer du sol, c'est-à-dire le prix de fermage. Or, l'administration déclare elle-même que pour les terres qui ne sont pas louées l'évaluation du revenu était contestable. Les bénéfices attribués aux proprié-

taires-cultivateurs seront donc tout à fait approximatifs.

Dans un seul département, le Lot, on a estimé que les bénéfices étaient inférieurs au revenu du sol (40 0/0 seulement) ; mais dans la plupart des départements on a jugé qu'ils étaient sensiblement égaux à ce revenu.

Nous remarquerons que ce résultat donne une proportion bien supérieure à celle qui est admise en Angleterre, par exemple, pour l'impôt sur les revenus appelé *Income-Tax*. On admet la proportion de *moitié* de la valeur locative du sol comme équivalant aux profits du cultivateur.

Ailleurs, l'administration a procédé par voie d'évaluation directe. On a calculé, *pour une année moyenne*, le rendement brut des produits (produits du sol et de l'élevage), *en y ajoutant la valeur de ceux qui sont consommés par le chef d'exploitation et par sa famille*, et, du revenu ainsi obtenu, on a déduit les dépenses d'exploitation (semences, engrais, frais de récolte, entretien du matériel, gages et nourriture du personnel). La différence a été prise comme bénéfice d'exploitation.

« C'est évidemment (déclare l'administration) ce dernier procédé qui est de nature à donner les meilleurs résultats, parce qu'il tient compte de l'action personnelle du chef d'établissement, action qui, dans les exploitations agricoles, comme dans le Commerce et l'Industrie, a une influence directe sur les bénéfices. »

Ce procédé, en effet, serait excellent si l'on pouvait connaître *exactement* les recettes et les dépenses, mais dans 75 cas sur 100, le cultivateur ne les connaît pas lui-même, parce qu'il ne tient pas de comptabilité. Comment l'administration parviendrait-elle à se renseigner avec quelque précision ? Comment apprécier le produit *moyen de la valeur de ce que consomme le cultivateur* ? Comment supposer que des fonctionnaires étrangers à la localité, peu au courant des choses agricoles et de la situation de chaque contribuable, apprécieront exactement — et ici l'exactitude devient de la justice — les divers éléments du Doit et Avoir ?

Cette tâche si difficile, ce travail accablant n'a même pas pour but de dégrever les contribuables. Tout le monde sait qu'il s'agit purement et simplement de remplacer, à un franc près, la contribution personnelle-mobilière et des portes et fenêtres par une taxe sur le revenu.

Enfin, l'exactitude des évaluations relatives aux revenus fonciers et aux bénéfices agricoles serait-elle complète, qu'il resterait encore à savoir si d'autres catégories de contribuables ne seront pas très ménagés parce qu'il est *impossible* de connaître exactement leur revenu.

Tels sont ceux qui possèdent des capitaux mobiliers (valeurs au porteur, créances, etc.). L'administration dit très catégoriquement à ce propos :

« La presque totalité des revenus mobiliers a dû être appréciée uniquement d'après la *notoriété publique* et l'*estimation des répartiteurs*. En général, ceux-ci n'ont pas mis un grand empressement à collaborer à cette partie du travail. Dans certaines communes, ils ont refusé tout renseignement ; dans la plupart des autres, ils n'en ont donné qu'en faisant les plus expresses réserves sur leur exactitude *même approximative* ».

Voilà ce qui pourra se passer, et ce fait présente une extrême gravité pour les agriculteurs propriétaires ou non. Ce que les détenteurs de capitaux mobiliers ne paieront pas devra, en effet, être acquitté par les autres contribuables, puisque la somme totale à percevoir doit être toujours la même et égale à ce que produisent aujourd'hui la contribution personnelle-mobilière et l'impôt des portes et fenêtres.

A-t-on été plus heureux en évaluant les revenus des personnes exerçant une industrie, une profession libérale, ou se livrant au commerce ? L'Administration déclare elle-même que *non*.

La détermination des revenus du commerce, de l'industrie, de la pratique d'un art, a également soulevé des difficultés considérables.

Dans les villes où les connaissances locales des répartiteurs ne pouvaient suppléer au défaut de renseignements, on a dû s'en rapporter aux signes extérieurs, c'est-à-dire évaluer les revenus d'après l'importance du loyer, le nombre des employés ou des ouvriers, le nombre des machines, etc. On s'est heurté à des difficultés *insurmontables*, lorsqu'il s'est agi d'évaluer les revenus du haut commerce et de certaines professions libérales.

Tout commentaire affaiblirait la portée de ces déclarations.

III

L'Administration nous fournit, cependant, des renseignements qu'il faut reproduire avec impartialité. Nous voulons parler des résultats de la réforme d'après la profession des contribuables. Dans les communes considérées comme agricoles, voici comment se balancerait la situation des contribuables, augmentés ou diminués, par rapport à ce qu'ils acquittent aujourd'hui :

	Augmentés.	Diminués.
Propriétaires	33 0/0	67 0/0
Cultivateurs	26 »	74 »
Rentiers	26 »	74 »
Patentables	60 »	40 »
Fonctionnaires ou retraités	60 »	40 »
Employés et ouvriers	38 »	62 »

Sans doute, il y aurait diminution pour les propriétaires fonciers et les cultivateurs en moyenne ! Mais, cependant, le *tiers* des propriétaires et le *quart* des cultivateurs subiraient une *augmentation*. Il est vraisemblable que la réforme ne leur serait pas agréable. A plus forte raison, serait-elle mal accueillie par les commerçants, industriels et autres patentables, surchargés dans la proportion de 60 0/0. On ne manquera pas de remarquer, en revanche, que les *rentiers* sont déchargés à raison de 26 0/0.

Toutes ces transformations auront pour résultat de mécontenter ceux dont la cote sera augmentée, tandis que les plus favorisés garderont le silence. On n'entendra, bien entendu, que les réclamations de ceux qui auront à se plaindre.

Le projet de loi actuellement déposé fait abandon de 20 0/0 de l'impôt foncier au profit des départements et des communes.

Cette mesure est combinée avec des changements qui s'opéreront dans le calcul du principal (part de l'Etat). Il en résultera, déclare l'Administration, une augmentation d'impôt pour un certain nombre de communes et une diminution pour d'autres. Mais là encore on peut craindre que les communes surchargées ne se plaignent, tandis que les localités déchargées garderont le silence.

« Il faut remarquer en outre, ajoute l'honorable directeur des Contributions directes, que le dégrèvement serait insensible pour les petites cotes, tandis qu'il serait énorme pour les grosses : le résultat serait d'autant plus remarqué que les bénéficiaires des gros dégrèvements seraient souvent de grands propriétaires ne résidant pas dans la commune. »

Cet exemple et ceux qui précèdent suffisent à nous montrer que l'impôt sur le revenu ne saurait être accepté partout et par tous avec la même faveur. Il serait puéril de se dissimuler que l'établissement de cette taxe et l'application des réformes qui y sont jointes soulèveront des critiques et provoqueront des plaintes.

Ce que nous avons dit pourra montrer à nos lecteurs la complexité du problème et la difficulté de la solution.

D. Zolla.

CULTURE DES POMMES DE TERRE DANS LA MAYENNE

Si la plante chère à Parmentier se développe à merveille et donne toute satisfaction au point de vue des rendements dans les arènes granitiques de quelques cantons mayennais, il n'en est plus de même dans la partie méridionale du département où les assises précambriennes abondent et donnent naissance à des *schistes secs* ou bien à des terrains *argilo-schisteux*.

Lorsque les premiers sont desséchés par les chaleurs de juillet-août, les tubercules mûrissent malgré l'apparence verte des parties aériennes de la plante, et l'arrachage ne montre plus que des produits à demi-développés ; il nous est arrivé en pareille circonstance, de constater des rendements de 4,000 à 5,000 kilogr. à l'hectare.

Que quelques pluies surviennent avant cette récolte et une végétation souterraine se manifeste bientôt : ces semi-tubercules donnent naissance à quantité de tuberculoïdes ; c'est le problème des *pommes de terre nouvelles* résolu.... par les intempéries ; le cas s'est produit sur une infinité de points cette année.

Dans les schistes argileux, nécessairement plus frais pendant la période estivale, surtout lorsque la pratique du « fouillage » a été mise en œuvre lors de la préparation du sol, les difficultés culturales s'atténuent quelque peu ; encore le « sous-solage » doit-il être pratiqué dès le début de l'hiver, en novembre-décembre.

C'est là un point de pratique très important à notre sens, et que négligent beaucoup d'agriculteurs, cependant des mieux intentionnés. Les couches profondes du sol, ainsi ouvertes, reçoivent l'égout des pluies hivernales ; des réserves importantes d'eau s'effectuent dans leur masse, et pendant la saison sèche viennent rafraîchir les racines des plantes.

Les résultats sont souvent différents lorsque ce fouillage n'est effectué qu'au printemps : le cas est malheureusement fréquent dans le Haut-Anjou, où les cultures de pommes

de terre succèdent la plupart du temps à des plantations de choux ou à des semis de navets dont la consommation ne se termine qu'en mars-avril.

Pour peu que le sol soit argileux et humide, la terre se gâte, le milieu nitrifie mal et les fumures ne produisent pas la totalité de leur effets : par suite les rendements espérés font défaut ; très souvent nous avons eu à enregistrer de semblables mécomptes, les récoltes ne dépassent guère alors 9.000 à 10,000 kilogr. à l'hectare.

Ces faits nous ont suggéré l'idée de chercher à combattre cette compacité du sol, si hostile à la bonne venue des pommes de terre, et à maintenir sa masse dans un état de fraîcheur favorable, par des apports de fumier à dose massive.

L'un des champs de la ferme expérimentale de Blochet, près Craon, fut l'objet de nos essais.

En décembre 1903, un labour de 30 centimètres de profondeur enfouissait 65,000 kilogr. de fumier à l'hectare ; sur un deuxième labour, exécuté en février, il fut épandu, puis enterré au scarificateur, 600 kilogr. de superphosphate 14-16, et 200 kilogr. de chlorure de potassium.

Des semenceaux furent plantés à raison de trois au mètre courant dès la première semaine d'avril, et à une profondeur de 10 centimètres, par un troisième labour. L'écartement des lignes était de 0m.60.

La levée fut uniforme, sauf pour la *Cérès*, l'une des variétés mises à l'étude. Un premier binage eut lieu le 20 mai et un buttage fut soigneusement exécuté le 15 juin.

Malgré la température tropicale de juillet, la végétation se poursuivit jusqu'au 15 août, puis resta stationnaire jusqu'aux premières pluies de septembre, époque à laquelle toutes les variétés, sauf *Cérès*, donnèrent des tubercules de deuxième génération.

L'arrachage, terminé le 20 octobre, donna les résultats suivants, que l'on peut qualifier de brillants pour la localité.

	A l'hectare.
Professeur Wohltmann......	28.106 kilogr.
Chardon.....................	27.380 —
Rouge bretonne.............	26.950 —
Maercker...................	26,590 —
Early rose..................	24.714 —
Institut de Beauvais........	26.064 —
Cérès.......................	19.560 —

Les tubercules de *Chardon* et *Maërcker* ont seuls été atteints par le *phytophtora*. Il résulte de ces premiers essais, que *Professeur Wohltmann* (riche en fécule), *Rouge bretonne* (volumineuse), et *Institut de Beauvais* (qui chaque jour se substitue à la *Chardon*), semblent pouvoir constituer, pour nos exploitations et dans les condition culturales énoncées plus haut, un ensemble des plus satisfaisants.

A. Renault, professeur d'agriculture à Chateau-Gontier.

A. Goussé, propriétaire-agriculteur à Craon.

UN NOUVEL APPAREIL CONTRE LE TIC DU CHEVAL

De temps en temps, des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* demandent qu'il leur soit indiqué un moyen de remédier au *tic*, que contractent assez fréquemment des chevaux un peu trop inoccupés. En voici un tout nouveau.

On sait que ce défaut, à peu près incurable et par conséquent assez grave, est un vice rédhibitoire. Il consiste en un acte de déglutition d'air se traduisant objectivement par une contraction violente et, pour ainsi dire, spasmodique des muscles fléchisseurs de la tête sur l'encolure, qui se trouve ainsi *rouée*, et en même temps par un bruit comparable à celui de l'éructation.

L'action de tiquer a lieu de diverses façons : ou bien l'animal appuie les dents incisives sur le bord de la mangeoire et, dans ce cas, il se produit une usure manifeste du bord de la table et de la face antérieure des dents. Parfois le cheval n'appuie que les incisives supérieures, et il y a alors un mouvement par lequel la mâchoire inférieure s'écarte quelque peu de la supérieure comme pour mordre; d'autres fois c'est au fond de la mangeoire que le sujet appuie ses incisives, la bouche étant plus ou moins ouverte; dans ces trois cas il y a usure des dents, et cette forme de tic est dit : *à l'appui*. Ou bien l'animal se contente de *mordiller* son mors s'il est bridé, ou s'il ne l'est pas, il en fait le mouvement, on voit seulement les contractions des muscles sus-indiqués et on entend le bruit de l'éructation ; c'est le *tic en l'air*.

A la longue, par l'accumulation de l'air dans l'appareil digestif, des lésions gastro-intestinales se déclarent, déterminant des coliques fréquentes et l'amaigrissement pour aboutir à une sorte de paralysie de l'intestin et de l'estomac.

On a imaginé divers moyens et appareils plus ou moins pratiques pour empêcher le

cheval de se livrer à son *habitude vicieuse*. Tous donnent quelques résultats, mais en général insuffisants. Un vétérinaire militaire distingué, aujourd'hui vétérinaire en premier au 3e régiment de hussards à Verdun, M. H. Groslambert, sans avoir la prétention de guérir le tic, mais voyant sa fréquence dans les agglomérations de chevaux, où il devient contagieux par imitation, a cherché à en atténuer les effets fâcheux. Il a eu l'idée ingénieuse de construire un appareil simple, peu coûteux, dont, par l'usage prolongé, il a obtenu des résultats satisfaisants. Il affirme l'efficacité de son appareil; de même aussi d'autres personnes qui l'ont utilisé.

L'inventeur du *collier antitiqueur*, que nous voulons faire connaître ici, vient, sur le rapport du professeur Cadiot, d'Alfort, d'être honoré d'une médaille d'argent par une Compagnie très compétente, la Société centrale de médecine vétérinaire. Ajoutons que M. Groslambert livre son appareil au public et, il le dit lui-même, ne veut en tirer aucun profit personnel. Le premier ouvrier venu peut donc le construire et le vendre très bon marché.

C'est à l'auteur que nous empruntons la description qui suit :

Cet appareil comprend deux parties distinctes :

1° *Une armature en fer* ;

2° *Une courroie mobile.*

1° L'*armature* (fig. 80) se compose d'une lame en fer (feuillard pour le cerclage des tonneaux), de 24 centimètres environ de long, sur 4 centimètres de large, articulée en son milieu au moyen d'une charnière. On pratique transversalement, et à chaque extrémité, deux ouvertures rectangulaires de 2 centimètres et demi de long sur 7 millimètres environ de large ; les unes (*a*) et (*b*) à 1 centimètre et demi des extrémités A et B, les autres (*c*) et (*d*) à 2 centimètres des premières.

On fait ensuite prendre à la partie de la lame

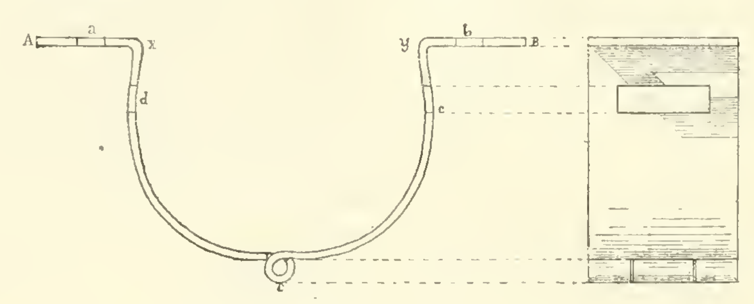


Fig. 80. — Armature du collier antitiqueur.
Vue de face. Vue de côté.

comprise entre les points x et y, marquant le milieu de l'intervalle situé entre les deux œillets, une forme régulièrement arrondie et de telle sorte que la charnière se trouve sur la partie convexe.

Les extrémités, à partir des points x et y, sont brusquement repliées en dehors, à angle droit.

Les angles et les bords de la lame sont arrondis à la lime.

Ces manipulations se font à froid, et leur exécution demande peu d'habileté de la part de l'ouvrier.

Afin d'éviter l'oxydation, cette armature peut être étamée ou encore recouverte d'une couche de peinture.

2° La *courroie* (fig. 81) destinée à maintenir l'armature autour de la trachée, est placée ainsi qu'il suit :

Elle passe en dessous de l'extrémité B (fig. 80), pénètre de dehors en dedans par l'ouverture (*b*), repasse en (*c*), contourne en dehors la partie arrondie de la lame, repasse en (*d*), de dehors en dedans, ressort en (*a*) pour venir contourner en dessous l'autre extrémité A.

Toute courroie assez longue pour embrasser l'encolure à sa partie supérieure et pouvant passer par les œillets de l'armature, pourra être adaptée et facilement remplacée lorsqu'elle sera hors d'usage.

Le prix de revient de ce collier sera donc réduit, dans certains cas, à la seule dépense occasionnée par la confection de l'armature, confection qui peut être exécutée par tout ouvrier sur les indications données plus haut.

Le poids de l'armature est de 100 grammes, et le prix de revient du fer utilisé est 25 fr. les 100 kilogr.

Pour *appliquer* l'appareil, le collier étant monté, il faut allonger la tête de l'animal, placer l'armature autour de la trachée, en arrière du larynx, c'est-à-dire à la jonction de la tête et de la partie supérieure du bord inférieur du col. On ajoute alors la courroie de telle façon qu'elle soit bien en contact avec les côtés de la région.

Pour éviter tout déplacement, surtout pendant les premiers jours qui suivent l'application, on peut pratiquer, à la sous-gorge du

licol et au collier, deux trous bien vis-à-vis, au niveau du bord supérieur de l'encolure et réunir ces courroies à l'aide d'une petite lanière.

Ainsi disposé l'appareil, tout en agissant contre le tic, ne produit aucune gêne, ni fatigue, ni déformation des organes de la respiration ou de la déglutition. C'est ce qui le distingue des colliers très serrés appliqués dans le but de pallier le tic.

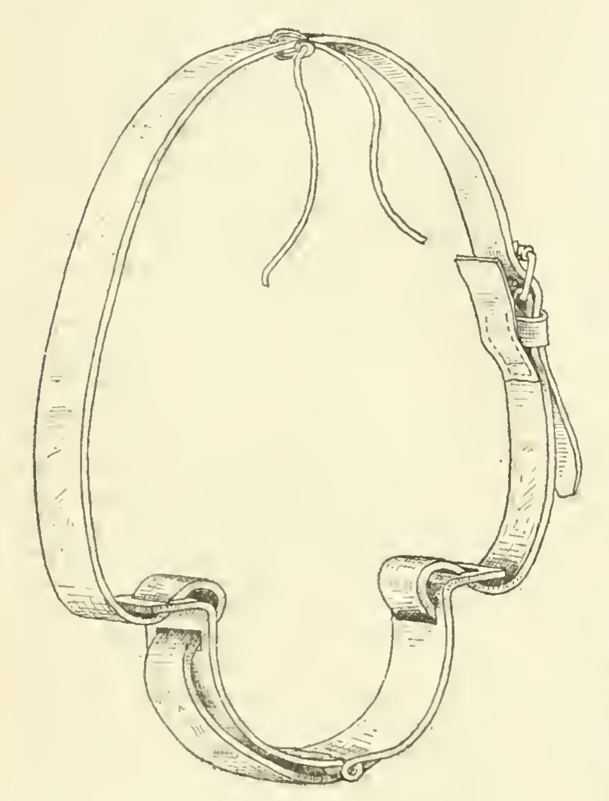


Fig. 81. — Collier monté (vue perspective).

Relativement au *mode d'action*, voici comment s'exprime M. Groslambert :

« Cet instrument agit :

« 1° Par compression : lorsque le cheval roue son encolure pour tiquer, le diamètre vertical de celle-ci augmente, la courroie sollicitée vers la partie supérieure agit à l'extrémité des bras de levier x A et y B, et provoque le rapprochement des points x et y, d'où compression et redressement de la tête pour fuir cette impression ;

« 2° Mais l'action réelle du collier es basée surtout sur la résistance qu'il oppose au fonctionnement des muscles sterno-maxillaires (muscles fléchisseurs de la tête sur l'encolure). Au moment du tic, surtout avec appui, ces muscles se contractent fortement pour amener la tête en position verticale.

« Au repos, ils appuient sur la partie repliée de l'armature : s'il y a contraction, leur direction dans la partie antérieure s'abaisse, tandis que la partie rigide formée par les deux ailettes x A et y B, est portée en haut par la courroie, d'où apposition au point de contact et arrêt de l'effort musculaire. »

A titre d'indication : s'il s'agit du *tic en l'air*, dans lequel la contraction des muscles est moins accentuée, il y a lieu de serrer un peu plus la courroie.

La longueur moyenne de 25 centimètres de l'armature, non compris la charnière, est suffisante pour des chevaux de moyenne taille et du poids vif moyen de 500 à 550 kilogr. Mais s'il s'agit de gros ou de très gros chevaux, on renforce l'armature en prenant pour la construire de la tôle de fer plus épaisse que le feuillard indiqué. De plus on augmente la longueur du levier, formé par les ailettes, en portant la distance qui sépare la dernière ouverture des extrémités de 1 centimètre 1/2 à 2 centimètres 1/2.

En résumé, l'appareil très simple, facile à construire, est très rationnel et doit donner satisfaction à toutes les personnes qui sauront en faire un emploi judicieux.

EMILE THIERRY.

LES SEMAILLES ET L'ÉCHAUDAGE

Accident ou maladie, l'échaudage dépend presque toujours de causes météorologiques : la rigueur de l'hiver, qui diminue la vigueur de la plante, en retarde la croissance et détruit un grand nombre de plants, que le tallage vient tardivement remplacer; l'abondance des pluies hivernales, qui appauvrissent la sève et la rendent incapable de nourrir la plante, de sorte qu'au lieu de croître par l'assimilation d'éléments enlevés au sol, la plante peut devenir le siège de phénomènes de désassimilation ; humidité du printemps, qui favorise la croissance des mauvaises herbes qui viennent prendre leur part du soleil par leurs tiges feuillues et en enlèvent les bienfaits à la tige du blé, qui se trouve en quelque

sorte enfoui vivant et incapable de former les hydrates de carbone nécessaires à la nutrition du grain ; et avec tout cela coups de soleil répétés pendant la période critique qui suit immédiatement la floraison. Voilà avec les chaleurs et l'aridité prématurée de l'été les principales causes de l'échaudage.

Si nous ne pouvons rien ni sur les gelées ni sur le soleil ni sur la pluie, nous pouvons assurément beaucoup, presque tout, pour atténuer les effets de leur action nuisible. Par les semences d'abord, comme nous le disions la semaine dernière, puis par les semailles, par la culture, par l'engrais, nous pouvons agir sur la plante pour lui conserver sa vigueur dans les accidents imprévus qui tendent à la déprimer. La lutte contre l'échaudage comporte comme toujours, si je puis m'exprimer ainsi, une médication préventive et une médication curative dont je voudrais parler ici.

La médication préventive prévoit à l'avance ces accidents, et à l'avance elle les traite. La plante est exposée aux rigueurs de l'hiver, elle en souffre d'autant plus, qu'elle est plus faible. D'autre part, il y a des terres ou les accidents de gelée sont beaucoup plus fréquents et plus irréparables que partout ailleurs; ce sont les terres froides, silico-argileuses, imperméables ou peu perméables et peu fertiles. Il faut approfondir, assainir et fertiliser ces terres, cela est évident ; mais cela ne se fait pas en un jour, au lieu qu'on est libre de semer aujourd'hui plutôt que demain, et la précocité des semailles est là presque toujours la principale condition du succès.

Semé au commencement d'octobre, le blé pousse une tige vigoureuse, de nombreuses racines, il talle avant l'hiver et résiste bien aux tenaillements qu'il aura à subir durant les gelées; un blé semé tard reste tendre, sa tige se rompt sous de faibles tractions. Il faut donc semer de bonne heure en terre froide, il n'est plus temps après le 20 octobre : et comme ces terres sont généralement peu fertiles, on ne peut même pas recommencer à y semer en janvier, lorsque les dégâts des gelées ne sont presque plus à craindre.

Le mode de semaille a aussi la plus grande importance. Le blé ne doit pas être trop couvert, sinon il lui faut traverser pour lever une grande épaisseur de terre, et pendant cette croissance souterraine il épuise toute sa matière de réserve et s'affaiblit, surtout dans les automnes pluvieux, lorsque la erre est pâteuse et mal aérée ou simplement lourde. Ainsi affaibli et retardé dans la levée, il est encore bien plus exposé aux accidents de la gelée par suite de la longueur de sa tige et de ses racines. Que si après une gelée le dégel ne se fait pas à fond, ce qui arrive souvent lorsque la tige est trop longue, la rupture de la plante a lieu, soit en un point de la tige, soit au collet, soit sur les racines principales, et c'est la mort.

Donc en terre froide, pas de semaille tardive, pas de semaille profonde, pas de semaille lorsque le sol n'est pas parfaitement sain, et enfin culture soignée du sol pour le nettoyer, afin de laisser à la plante tout son soleil durant le printemps et l'été.

Dans une terre légère saine, les mêmes accidents ne sont pas à craindre, il faut enfouir plus profondément les semences, on peut semer par un temps frais et même humide, la terre est rarement trop pâteuse, les gelées sont peu à craindre; mais les tallages de printemps et d'automne sont fréquemment nuisibles, la plante qui trouve de quoi nourrir de nombreuses tiges jusqu'au commencement de mai se trouve tout d'un coup sans nourriture lorsque le sol devient trop sec; d'un autre côté, les semailles tardives ne lui permettent pas toujours de prendre un développement suffisant. Il faut donc semer de bonne heure, mais semer peu épais. Là où on employait, en terre peu fertile, jusqu'à deux hectolitres et demi de semence, en semant au commencement d'octobre, il faut ne semer qu'un hectolitre et demi au plus ; mais il faut surtout obtenir avant l'hiver un développement radiculaire considérable qui permette à la plante d'utiliser par la suite toute l'humidité qu'elle trouvera dans le sol. Pour cela, il est nécessaire d'enfouir profondément la semence, soit au semoir, soit par un labour léger plutôt qu'à la houe. Si le semis paraît trop dru en mai, on ne craindra pas de l'éclaircir par des hersages répétés, enfin et surtout on emploiera l'engrais.

L'engrais qui nourrit la plante, qui lui donne, lorsqu'il est convenablement employé, l'aliment nécessaire, est assurément le principal remède préventif contre l'échaudage ; il est même curatif lorsqu'il peut agir immédiatement, comme le nitrate de soude ; car le nitrate de soude, malgré la réputation qu'on lui a faite, peut aussi prévenir l'échaudage. Il a le grand avantage de pouvoir être employé au moment où le besoin, imprévu presque toujours, s'en fait sentir, depuis le commencement de la végétation jusqu'au moment de l'épiage. Je suis sûr que je vais rencontrer sur ce point des incrédules; j'es-

time pourtant m'en tenir exclusivement aux données de l'expérimentation, en lançant une affirmation qui peut paraître risquée.

Donné au moment de la semaille, le nitrate active la première végétation, il la prolonge dans les terres humides, en rendant la sève plus riche et encore capable de nourrir la plante, lorsque la saison pluvieuse la rend naturellement trop aqueuse ; il la rend plus capable de résister aux sévices de l'hiver, il la conserve et empêche les semis de s'éclaircir pendant l'hiver d'une manière qui rendrait impossible le rétablissement de la future récolte après les gelées hivernales. Donné à la fin de l'hiver, il aide la plante à refaire les organes détruits, à pousser de nouvelles racines, il active le tallage et avance le départ de la végétation dans les terres froides. Dans les terres chaudes et sèches, il développe les organes foliacés de la plante et les rend capables d'élaborer toute la matière de réserve dont elle aura besoin.

Plus tard, en avril, il empêche le jaunissement de la plante qui est toujours l'indice du manque d'engrais. Ce jaunissement se manifeste lors de la destruction de certaines parties qui se dessèchent et meurent. Il continue dans les terres où la plante est trop drue ou la terre trop épuisée d'engrais ou trop sèche, jusqu'au moment de l'épiage. Les tiges dont les feuilles jaunissent ne montent pas, et c'est ainsi qu'un blé, jusque là trop dru, devient brusquement trop clair et ne donne d'ailleurs que de courts épis. L'emploi du nitrate de soude par petites quantités est indiqué durant cette longue période de deux mois, et nous l'avons employé notamment cette année jusqu'à la fin de mai sur du blé semé au 15 mars dans une terre insuffisamment préparée, sans que la récolte ait été échaudée.

Il est vrai que le nitrate donné intempestivement peut contribuer à augmenter les accidents d'échaudage. La vérité est que dans ce cas l'échaudage de la plante avec ou sans nitrate était certain. Il se produit toujours, en effet, surtout avec les blés améliorés, lorsque la plante est en retard au printemps, ou lorsqu'elle est trop claire. Elle talle vigoureusement alors, elle pousse même des feuilles, mais trop tardivement pour que ces organes profitent de tout le soleil dont elles ont besoin ; l'épiage a lieu quelques jours trop tard, et la plante ne contient pas encore tous les éléments dont elle a besoin pour mûrir son fruit. L'emploi du nitrate n'a fait qu'accentuer l'échaudage ; mais l'échaudage était certain, et c'est un fait du reste bien connu des agriculteurs que tout blé sensiblement retardé dans sa végétation est presque toujours un blé perdu.

L'emploi du superphosphate ne présente pas le même inconvénient, mais il n'a pas non plus la même efficacité pour rétablir une récolte. Les engrais phosphatés sont nécessaires à l'équilibre de la végétation, d'autant plus que la production des récoltes appauvrit sans cesse le sol en acide phosphorique qui ne peut pas être remplacé comme les nitrates le sont par l'azote de l'air combiné directement avec l'oxygène par le travail des microbes. Il résulte de là que toutes les améliorations agricoles, qui accroissent la fertilité, telles que l'assolement, l'importation des fumiers, la production des plantes fourragères et l'alimentation intensive d'un bétail nombreux, ont pour effet d'accentuer ce changement d'équilibre des éléments fertilisants nécessaires au sol, les nitrates devenant ou plus abondants ou plus immédiatement disponibles, alors que l'acide phosphorique se raréfie. De là nécessité de le restituer en quantités croissantes. Les engrais, en effet, sont absorbés par la sève en proportion des disponibilités du sol. Et quand même un sol contiendrait assez d'acide phosphorique pour donner par hectare les 35 kilogr. dont une récolte de blé a besoin, il ne les donnera pas si la sève est trop riche en nitrates; et d'ailleurs s'il les donne la sève ne les abandonnera pas à la plante, ou bien cette quantité ne suffira pas à une végétation exubérante produite par l'excès de nitrate.

Le phosphate de chaux a d'ailleurs pour effet de régulariser la végétation en régularisant la vie de la plante. Le phosphate de chaux forme l'ossature des cellules, de même que dans l'animal elle forme le squelette : il donne à la tige la rigidité et la vigueur, à la feuille un tissu plus serré qui diminue l'évaporation ; il est l'élément primordial de la cellule ; par sa présence, la formation de la matière cellulaire est activée et la première végétation est plus rapide.

D'autre part le phosphate de chaux n'est pas comme le nitrate de soude un élément très soluble. Il ne peut pas à tout moment pénétrer dans la plante, il faut qu'il trouve dans le sol assez d'humidité pour se dissoudre, et ce n'est qu'à l'automne ou au premier printemps que l'on peut utilement l'employer.

Concluons maintenant. L'échaudage n'est pas en général à craindre dans les terres fraîches, profondes et fertiles. A moins de dégâts durant l'hiver, il n'est pas à prévoir

dans les sols où l'équilibre de la végétation est entretenu par l'engrais, engrais phosphaté à l'automne, nitrate au printemps, pourvu que la terre soit propre surtout de plantes annuelles et feuillues, qui de la floraison à la maturité couvrent souvent la récolte de blé.

L'échaudage est toujours à craindre dans les terres froides, humides et peu fertiles ; il faut toujours y employer des superphosphates pour rendre la plante plus dure et plus résistante ; il faut approfondir peu à peu le sol et le fertiliser, l'entretenir parfaitement propre, semer de bonne heure et employer le nitrate autant qu'il est besoin, depuis le commencement presque jusqu'à la fin de la végétation.

Enfin dans les terres légères, ou seulement sèches où les blés ne peuvent donner que des rendements moyens, tous les efforts du cultivateur doivent tendre à rendre la végétation précoce et la plante vigoureuse, bien enracinée et feuillue ; semis précoce, quantité de semence réduite, emploi du superphosphate surtout dans les terres siliceuses, et du nitrate partout jusqu'à la fin d'avril.

Tels sont dans tous les cas, avec le bon choix des semences, les moyens certains d'éviter l'échaudage.

FÉLIX NICOLLE.

LE SIXIÈME CONGRÈS
DE L'ALLIANCE COOPÉRATIVE INTERNATIONALE

Nous avons déjà exposé dans un précédent article (1), le but et les services rendus par l'Alliance coopérative internationale. Son sixième Congrès, qui s'est tenu à Buda-Pesth, sous la présidence du comte Karolyi, « le père de la coopération hongroise », du 5 au 8 septembre dernier, s'est particulièrement occupé du développement des sociétés coopératives dans les campagnes, et c'est à ce principal titre qu'un résumé succinct des travaux de ce Congrès intéressera, croyons-nous, les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

Plus de 250 délégués de sociétés coopératives ont assisté à ce Congrès. La France, l'Allemagne, l'Angleterre, l'Italie, la Hollande, la Belgique, la Suisse, le Danemark, la Russie, la Serbie, la Hongrie, la Roumanie, y étaient représentés. Les délégués anglais, allemands et hongrois étaient les plus nombreux. Parmi les délégués français on remarquait M. le comte de Rocquigny, délégué du Musée social ; M. Madaré, président de l'Union des syndicats agricoles du Nord; M. A. de Fontgalland, président du Syndicat des agriculteurs de Die; M. Buffet, vice-président de l'Union coopérative des sociétés françaises de consommation ; M. C. Chiousse, président de la Fédération des sociétés coopératives de consommation du P.-L.-M.; M. Barré, de la Banque coopérative des associations ouvrières de production ; MM. Guillemin et Héliès, de la Bourse coopérative socialiste.

Le Congrès s'est tout d'abord occupé de L'ORGANISATION ET DU FONCTIONNEMENT DES ASSOCIATIONS COOPÉRATIVES DE CONSOMMATION DANS LES CAMPAGNES. M. le Dr Hans Müller, secrétaire général de l'Union suisse des sociétés de consommation, rapporteur de la question, a montré les services que les sociétés coopératives de consommation rendent dans les campagnes où elles se sont particulièrement développées, en Suisse, en Danemark et en Finlande, tandis que dans les autres pays elles semblent localisées dans les villes.

En Suisse, les coopératives agricoles de consommation sont, le plus souvent, issues des syndicats agricoles qui ont créé, pour la plupart, à côté d'eux, une société coopérative d'achat. La fourniture des articles de consommation et de ménage l'a bientôt emporté sur celle des produits plus particulièrement agricoles : semences, fourrages, engrais, etc. *La Fédération des syndicats agricoles de la Suisse orientale*, constituée à Winterthur, en 1886, a beaucoup contribué au développement de ces sociétés de consommation, en fonctionnant comme magasin de gros vis-à-vis des sociétés qui lui sont affiliées. Cette Fédération groupe 121 sociétés agricoles de consommation.

Au Danemark les sociétés coopératives de consommation sont aussi très répandues dans les campagnes alors qu'elles se sont, au contraire, peu développées dans les villes. Il en existe 1.000 à 1.100 dans les villages. 915 sont affiliées à l'*Union des sociétés coopératives danoises de distribution* dont le président, M. Severin Jörgensen, a exposé l'organisation au Congrès. Les sociétés affiliées achètent toutes leurs marchandises à l'Union qui exploite divers établissements de production, un atelier de grillage des cafés, une fabrique de chocolat, une manufacture de tabacs, etc. Elle sert aussi de banquier aux sociétés affiliées. Le montant de ses ventes s'est élevé, en 1903, à environ 24 millions de francs. Le succès de ces copératives agricoles de consommation est considérable. Plus des deux tiers d'entre elles sont propriétaires de leurs magasins, et presque toutes ont pu se constituer des réserves importantes. Un quart d'entre elles ont pris patente et vendent au public, les autres

(1) Voir n° du 26 mai 1904.

observent les principes coopératifs et ne fournissent de marchandises qu'à leurs sociétaires. Le Congrès a cru devoir rappeler ces principes aux sociétés qui ne s'y conformaient pas, tout en reconnaissant que, dans les campagnes surtout, certaines dérogations peuvent être justifiées.

D'autres délégués ont indiqué également les résultats obtenus dans leur pays respectif, en matière de coopération agricole. M. Mac Inves a cité en exemple la Société de production de Lincoln, qui a établi, depuis 1878, des succursales de consommation dans les campagnes. M. Héliès a exposé l'œuvre des " Vignerons libres " de Maraussan (Hérault) qui, à côté de leur coopérative vinicole, ont récemment fondé une société de consommation.

A la fin de la discussion, le Congrès a voté à l'unanimité la résolution suivante :

Le Congrès, reconnaissant que l'intérêt des cultivateurs et des travailleurs des champs demande l'organisation de la coopération de consommation s'appliquant aux articles nécessaires pour la vie journalière dans les districts ruraux, comme moyen de favoriser l'épargne, le relèvement et le bien-être de ces classes (la même urgence existe dans l'intérêt des ouvriers industriels dans les villes), fait appel à tous les amis de la coopération, les invitant à contribuer de leur mieux à son organisation et extension dans ces milieux. »

Le Congrès s'est ensuite préoccupé de la question suivante, qui était la plus importante de celles qui lui étaient soumises : QUEL EST LE DEVOIR DE L'ÉTAT ENVERS LA COOPÉRATION? DOIT-IL LA SUBVENTIONNER ET DE QUELLE MANIÈRE?

Après avoir montré que, par essence, la coopération est une œuvre d'initiative privée, reposant sur le principe de la mutualité ou du *self help*, le rapporteur, M. le comte de Rocquigny, président de la Section nationale française de l'Alliance, a montré que, dans beaucoup de pays, les Sociétés coopératives se seraient peu développées sans le concours de l'Etat. La coopération étant un puissant agent d'éducation et de progrès social mérite d'ailleurs bien, de l'Etat moderne, un appui bienveillant qui se présente comme un complément naturel de toute la législation sociale édictée en faveur des classes ouvrières. Mais le rapporteur a montré que cette intervention doit s'exercer sans nuire aux intérêts privés, et qu'elle ne doit être que temporaire, se produisant sous forme d'un encouragement aux débuts, sans jamais se substituer à l'initiative privée.

M. de Rocquigny a exposé les formes multiples sous lesquelles cette intervention de l'Etat s'est manifestée en France, en Allemagne, en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Suisse, en Belgique, en Bavière, en Danemark, etc., aux sociétés coopératives de production, aux magasins coopératifs pour la vente des céréales, aux syndicats d'élevage du bétail, aux assurances mutuelles agricoles, et surtout aux sociétés de crédit agricole. Il a constaté que cette intervention de l'Etat a eu, dans certains pays, des résultats très heureux pour la coopération, et a proposé au Congrès le projet de résolution suivant :

« Le Congrès,

Rappelant le principe incontesté que l'organisation des institutions coopératives doit avoir pour bases l'effort de l'initiative privée et l'aide mutuelle ;

Mais, reconnaissant d'autre part que, dans certains pays, l'intervention de l'Etat a puissamment contribué à propager les associations coopératives qui ne s'y seraient pas développées sans cet appui,

Est d'avis :

1° Que dans tous les pays, l'importance sociale du rôle de la coopération commande une attitude bienveillante, et même favorable de la part des pouvoirs publics ;

2° Que dans les divers pays ou l'intervention de l'Etat, se produisant sous forme de subventions ou avances, est jugée nécessaire au développement de la coopération, cette intervention doit demeurer modérée, temporaire, et respecter scrupuleusement l'autonomie des institutions coopératives. »

Ce projet de résolution a été soutenu par les représentants des pays nouveaux où la coopération n'aurait pu s'organiser sans l'appui matériel et moral de l'Etat. Il a été, au contraire, combattu par les délégués de la Grande-Bretagne et de l'Allemagne où les institutions coopératives anciennes et puissantes se suffisent à elles-mêmes. Or ces derniers délégués disposaient de la majorité des voix dans le Congrès. MM. J.-C. Gray, de l'Union coopérative de la Grande-Bretagne, et le Dr Hans Crüger, syndic de la Fédération générale des associations coopératives allemandes (système Schulze-Delitsch), proposèrent au Congrès de passer à l'ordre du jour, ce qui fut voté.

M. Caspers, de la Fédération générale des associations agricoles d'Allemagne (système Raiffeisen), à Neuwied, était chargé de présenter un rapport sur LA CENTRALISATION DU CRÉDIT COOPÉRATIF AU MOYEN DES CAISSES OU BANQUES CENTRALES. Il a été remplacé par M. Wolff, président de l'Alliance coopérative internationale qui a montré les services importants rendus par les Banques centrales et indiqué comment elles doivent fonctionner.

Enfin, le Congrès s'est terminé par une communication très intéressante de M. J.-G. Duca, sous-directeur général du Crédit agricole et de la Caisse centrale des Banques populaires de Roumanie, sur L'ÉTAT ARRIÉRÉ DE LA COOPÉRATION DANS QUELQUES PAYS DE L'EUROPE ORIENTALE, SES CAUSES ET SES REMÈDES.

M. Duca a montré toute l'importance du mouvement coopératif en Roumanie depuis que la loi agraire de 1884 a permis aux paysans de devenir propriétaires et donné des terres aux trois quarts de la population. En 1890 il n'y avait pas une seule Caisse rurale en Roumanie. Il y en avait 700 en 1900 et 1,580 en 1904, avec plus de 150,000 sociétaires. L'organisation d'un Crédit agricole d'Etat destiné à prêter sur gages aux paysans n'ayant pas réussi, c'est alors surtout

que se développèrent les Caisses locales à responsabilité limitée, se rapprochant de nos Sociétés de Crédit agricole. Ce mouvement est devenu tellement important qu'une loi spéciale du 1er avril 1903 a été votée, simplifiant les formalités de constitution des Banques populaires, leur accordant de nombreuses faveurs, et créant d'autre part, une Caisse centrale, institution d'Etat, chargée particulièrement de contrôler l'administration des Banques populaires rurales et de leur avancer les fonds dont elles ont besoin.

Le développement des Banques populaires rurales en Roumanie a aussi eu pour effet de favoriser le développement des autres formes de la coopération, des sociétés coopératives pour la vente des produits agricoles, de la fabrication en commun du vin et de l'eau-de-vie, et même de la culture en commun des terres pour la production des légumes. Toute une série d'institutions coopératives se sont ainsi fondées autour des Banques populaires rurales.

M. Duca a cité l'exemple (qui n'est pas isolé, paraît-il), des habitants d'un village tout entier s'organisant pour constituer le capital nécessaire pour prendre à bail une ferme louée 30 à 40,000 francs, et dont les produits sont vendus en commun, les bénéfices réalisés étant ensuite répartis proportionnellement au capital versé et à la surface cultivée par chaque sociétaire.

Le comte Etienne Tisza, premier ministre, a montré l'intérêt que le Gouvernement hongrois porte à la coopération en assistant au banquet de clôture du Congrès qui a eu lieu dans l'île Marguerite. M. de Rocquigny, le représentant autorisé des Syndicats agricoles français, y a obtenu un succès légitime.

Le sixième Congrès de l'Alliance coopérative internationale a montré l'importance de plus en plus grande, prise dans tous les pays du monde par la coopération que M. le comte Karolyi a appelée « l'instrument pratique de la démocratie ».

Louis Tardy.

LE BASSET D'ARTOIS

Le chien *Ténébreau* et la chienne *Joyeuse*, représentés dans la chromolithographie de ce numéro, font partie de la meute de M. Léon Verrier, aussi remarquable par son ensemble que par les qualités individuelles des sujets dont elle est composée.

Nés dans la même portée en 1902, ces bassets, fils de *Gorenflot* et de *Champion Merveille III*, sont entrés en lice l'année dernière comme soutiens de la renommée du chenil, et ils semblent de taille à tenir l'emploi, car ils ont eu, cette année encore, à Paris le même succès qu'en 1903.

Les chiens de M. Verrier proviennent de la variété Lecoulteux avec une forte adjonction du sang de la variété Lane, et cette sélection pratiquée en vue d'obtenir des bassets ayant la légèreté et la résistance du Lecoulteux tout en conservant le type caractéristique du Lane a donné pleinement le résultat désiré.

Il a fallu, il est vrai, dix ans pour aboutir ; mais l'éleveur a maintenant la satisfaction d'obtenir une production homogène, et d'avoir constitué ainsi une famille de bassets d'Artois à jambes demi-torses sans exagération et d'une taille de 0m.30 à 0m.32, dans laquelle le rappel particulier de l'un des deux types primitifs ne se voit que très exceptionnellement.

La meute, ce qui a une grande importance, n'est pas seulement apte à se faire remarquer dans ces expositions, mais elle est d'autre part excellente et chasse sur tous les gibiers.

C'est en 1898 que les chiens de M. Verrier, après avoir remporté un succès à Rouen en 1896, ont été exposés pour la première fois à Paris et ils ont, dès ce début, affirmé leur supériorité en gagnant le premier prix des meutes, les premiers prix des mâles et des femelles dans les classes ouvertes, et les prix spéciaux offerts par le Club du basset.

Depuis cette époque ils ont obtenu régulièrement chaque année les mêmes récompenses dans les expositions parisiennes et dans celles de la province auxquelles ils ont pris part.

Cette série de victoires sur toute la ligne, pendant sept années consécutives, ne se voit pas souvent et comme les lauréats ont eu parfois de sérieux adversaires, leurs succès démontrent qu'il y a en France des amateurs capables d'entreprendre l'amélioration des races canines et de bien s'en acquitter.

Le fait est particulièrement à signaler à propos du basset d'Artois, car les Anglais ont essayé de s'en emparer et de le transformer selon leurs idées, ainsi qu'ils ont procédé à l'égard de certaines autres races continentales.

Nos voisins supposant même le fait accompli, émettaient en 1888, autant que je puisse m'en souvenir, la singulière prétention d'avoir produit, en croisant à leur manière des chiens provenant de nos chenils, le véritable type du basset d'Artois, et d'imposer leur contrefaçon en contestant le type français de la race.



L. Barillot pinxit

Léon Mège, Paris

Bassets d'Artois

Appartenant à M. Léon Verrier, à Préaux (Seine-Inférieure). — Premiers prix à l'Exposition canine de Paris en 1903

Une vive polémique ayant mis fin à l'affaire notre basset ne fut pas affublé d'une livrée britannique et ne court plus risque de l'être, car, depuis la tentative, le Club français du basset s'est constitué et a établi les points de la race ainsi qu'il suit :

Tête. — En forme de dôme, moyenne largeur, cassure du front bien marquée ; joues formées par un ou deux plis de la peau et non par des muscles, comme chez le bouledogue. Dans son ensemble, la tête doit avoir l'air décharné. — *Œil* : Ouvert, plutôt foncé, regard calme et sérieux. — *Oreilles* : Attachées aussi bas que possible, jamais au-dessus de la ligne de l'œil, étroites à la naissance, bien tirebouchonnées, souples, fines, aussi longues que possible, atteignant au moins la longueur du museau. — *Nez* : Droit, long, bien ouvert ; truffe noire et large avançant un peu sur les lèvres. — *Babines* : bien accentuées et plissées.

Cou. — Assez long ; un peu de fanon, mais sans exagération.

Corps. — Bonne ossature sans être trop massive. — *Poitrine* : Sternum bien saillant ; la poitrine peu descendue, mais large et bien arrondie. — *Epaules* : Rondes, fortes et courtes. — *Côtes* : Rondes. — *Rein* : Large, droit et bien soutenu. — *Fouet* : Bien attaché, relativement court, fort à la naissance et s'amincissant progressivement, porté en sabre, mais ne retombant jamais sur le dos ; non espié.

Membres. — *Jambes de devant* : courtes, droites, torses ou demi-torses, mais jamais bouletées. — *Pied* : Posé bien d'aplomb chez le chien à pattes droites. Les doigts contournés sans difformité chez le chien à pattes torses ou demi-torses. — *Jambes de derrière* : Gigotées et très musclées, et les jarrets ni enserrés, ni trop ouverts, ni trop coudés.

Robe. — Tricolore ou blanc et orange. Le chien tricolore devra être largement marqué de fauve en tête, avec manteau noir ou taches noires se terminant par du fauve aux extrémités. Les mouchetures dans le blanc sont tolérées, mais ne sont pas une qualité. — *Poil* : Ras, court et serré.

Ces points ayant été établis en 1899 seulement, on ne saurait trop les divulguer, car bien que le basset soit le chien courant le plus généralement employé pour la chasse à tir, on voit encore trop souvent le chasseur se servir de chiens qui n'ont du basset que le nom, et qui seraient, sous tous les rapports, très avantageusement remplacés par des sujets racés.

F. Masson.

PARTIE OFFICIELLE

RÉGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE POUR L'EXÉCUTION DE LA LOI DU 21 JUIN 1898 SUR LA POLICE SANITAIRE DES ANIMAUX (1)

9e section. — Morve et farcin.

(Espèces chevaline, asine et leurs croisements.)

Art. 66. — L'animal atteint de morve ou de farcin dûment constaté, est abattu dans la localité ou dans le clos d'équarissage le plus voisin, en présence du vétérinaire sanitaire qui fait l'autopsie et en dresse procès-verbal.

Art. 67. — L'animal suspect, c'est-à-dire celui qui, sans avoir été au contact d'un animal reconnu morveux, présente quelque signe clinique pouvant faire soupçonner l'existence de la morve ou du farcin, est soumis à l'épreuve de la malléine.

Si cette épreuve révèle l'existence de la maladie, l'animal est abattu par ordre du maire, dans les conditions de l'article 66.

Si le resultat de l'épreuve est complètement négatif, l'animal est laissé à la libre disposition de son propriétaire.

Si le résultat de l'épreuve est douteux, l'animal est maintenu séquestré pour être soumis à une nouvelle épreuve après un délai qui ne pourra excéder six semaines.

Art. 68. — Lorsque l'existence de la morve ou du farcin a été constatée, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux précédemment occupés par l'animal reconnu morveux ou farcineux.

Cette mesure entraine l'application des dispositions suivantes, sauf ce qui sera dit à l'article 69 :

1° Il est interdit d'introduire dans les locaux infectés des animaux sains susceptibles de contracter la morve ou le farcin ;

2° Les animaux contaminés sont placés sous la surveillance du vétérinaire pendant un délai de six mois, à compter du dernier cas constaté :

Pendant la durée de cette surveillance le vétérinaire sanitaire les visite au moins deux fois par mois ;

Ces animaux peuvent être utilisés tant qu'ils ne présentent aucun symptôme de la maladie, à la condition de ne pas boire aux abreuvoirs communs e de ne pas entrer dans une écurie autre que celle qui leur est affectée ;

S'ils doivent être utilisés en dehor le la localité, leur conducteur devra être muni d'un certificat du vétérinaire sanitaire n'ayant pas plus de huit jours de date et attestant que jusqu'à ce moment ils n'ont présenté aucun symptôme de morve ou de farcin :

Il est interdit d'exposer les animaux contaminés

(1) Voir les numéros des 20 et 27 octobre, p. 501 et 530.

dans des concours publics, de les mettre en vente ou de les vendre; le propriétaire ne peut s'en dessaisir que pour les faire abattre dans un clos d'équarrissage ou un abattoir soumis à l'inspection d'un vétérinaire. Dans le cas d'abatage, ils sont préalablement marqués au feu et le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer visé par le maire. Ce laissez-passer est rapporté au maire dans le délai de cinq jours avec un certificat attestant que les animaux ont été abattus et faisant connaître le résultat de l'autopsie. Ce certificat est délivré par le vétérinaire qui a la surveillance de l'abattoir ou du clos d'équarrissage;

Ceux des animaux contaminés qui, au cours de la surveillance, viendraient à présenter quelque symptôme pouvant se rattacher à la morve ou au farcin, seront immédiatement soumis à l'épreuve de la malléine conformément aux disposition de l'article 67.

Art. 69. — Par exception aux dispositions de l'article 68, le propriétaire qui demande à soumettre ses animaux contaminés à l'épreuve de la malléine, conserve la libre disposition de ceux de ces animaux chez lesquels l'inoculation de ce réactif à deux reprises successives, répétées à un mois d'intervalle, n'a pas révélé l'existence de la maladie; mais, dès la première épreuve, ces animaux devront être séparés de ceux chez lesquels la maladie s'est manifestée et placés dans une écurie désinfectée.

Quant à ceux chez lesquels la malléine a révélé l'existence de la maladie, ils sont recensés et marqués aux ciseaux et restent sous la surveillance du vétérinaire sanitaire. Au cours de cette surveillance, l'épreuve de la malléine est répétée tous les deux mois; ceux qui subissent, sans que le mal ait été révélé, deux épreuves successives sont déclarés sains et rendus à la lbre disposition du propriétaire.

Art. 70. — Les peaux des animaux abattus pour cause de morve ou de farcin ne peuvent être livrées au commerce qu'après désinfection.

Art. 71. — La déclaration d'infection n'est levée par le préfet qu'après la disparition de la maladie et l'exécution de toutes les prescriptions relatives à la désinfection.

Art. 72. — Les chevaux, ânes et mulets qui servent aux voyageurs de commerce, aux marchands forains, au nomades, ou qui sont employés au halage, peuvent être visités sur les routes, chemins et autres voies publiques, ainsi que dans les écuries d'auberges, par les vétérinaires du service sanitaire.

10e section. — Dourine.

(Espèces chevaline, asine et leurs croisements.)

Art. 73. — Lorsque l'existence de la dourine est constatée sur des animaux des espèces chevaline et asine, le préfet prend un arrêté pour mettre ces animaux sous la surveillance du vétérinaire sanitaire.

Art. 74. — Les animaux atteints de la dourine sont marqués au feu.

Il est interdit de les employer à la reproduction pendant tout le temps qu'ils sont tenus en surveillance.

Art. 75. — Dans les communes où l'existence de la dourine a été constatée et dans les communes limitrophes, les étalons particuliers et les baudets sont soumis tous les quinze jours à la visite du vétérinaire sanitaire. Ils ne peuvent être employés à la monte que sur la production d'un certificat de santé délivré par ce vétérinaire et n'ayant pas plus de huit jours de date.

Il est interdit de faire saillir des juments et des ânesses sans que leur bon état de santé soit attesté par un certificat de vétérinaire ne remontant pas à plus de quatre jours.

Art. 76. — Les mesures de surveillance auxquelles donne lieu la constatation de la dourine ne peuvent être levées qu'un an après la guérison, certifiée par le vétérinaire sanitaire, des animaux qui auront été l'objet de ces mesures.

En cas de castration, la surveillance cesse de plein droit.

11e section. — Fièvre charbonneuse ou sang de rate.

(Espèces chevaline, bovine, ovine et caprine.)

Art. 77. — Lorsque l'existence de la fièvre charbonneuse ou sang de rate a été constatée, les mesures édictées par les articles 35, 36, 37, 38, 39, 40 et 41 du présent règlement (4e section: charbon emphysémateux ou symptomatique) sont applicables.

Art. 78. — Il est interdit de hâter par effusion de sang la mort des animaux malades.

Art. 79. — Il est interdit, pendant la période de surveillance, d'introduire dans les locaux déclarés infectés, aucun animal des espèces chevaline, asine, bovine, ovine et caprine.

Exception est faite pour les animaux qui ont été soumis à l'inoculation préventive.

12e section. — Rouget et pneumo-entérite infectieuse.

(Espèce porcine.)

Art. 80. — Lorsque l'existence du rouget ou de la pneumo-entérite infectieuse est constatée, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux, cours, enclos et pâturages dans lesquels se trouvent les animaux malades. Cet arrêté est publié et affiché dans la commune.

Art. 81. — Les mesures prévues par les numéros 1, 2, 3 et 4 de l'article 33 de la loi du 21 juin 1898 sont applicables dans les cas de rouget et de pneumo-entérite infectieuse.

Art. 82. — Il est interdit d'abattre les porcs atteints de la maladie sans en donner préalablement avis à l'autorité municipale.

Art. 83. — Il est interdit de vendre, si ce n'est pour la boucherie, les animaux contaminés.

Dans le cas de vente pour la boucherie, ils sont abattus dans la localité ou dans un abattoir public surveillé par un vétérinaire; dans le cas de transport à l'abattoir, le vétérinaire sanitaire délivre un laissez-passer qui est visé par le maire; ce laissez-passer est rapporté au maire dans le délai de cinq jours avec un certificat du vétérinaire inspecteur de l'abbattoir attestant que les animaux ont été abattus.

Les animaux envoyés à l'abattoir ne peuvent y être transportés qu'en voiture.

Art. 84. — Les cadavres des animaux morts du rouget ou de la pneumo-entérite infectieuse, quand ils ne sont pas détruits sur place, sont transportés soit aux ateliers d'équarrissage, soit aux fosses d'enfouissement, dans les conditions suivantes:

1° Les voitures sont disposées de manière qu'aucune matière solide ou liquide ne puisse s'en échapper durant le trajet, elles sont immédiatement nettoyées et désinfectées, ainsi que tous les objets ayant été en contact avec les animaux morts ou abattus comme atteints de maladie;

2° Les conducteurs et autres personnes employées au chargement ou déchargement et à l'enfouissement des cadavres sont soumis aux mesures de désinfection jugées nécessaires.

Art. 85. — Lorsque le rouget ou la pneumo-entérite infectieuse prend un caractère envahissant, un arrêté du préfet interdit la circulation, le transport ainsi que l'exposition ou la mise en vente des porcs dans les foires et marchés et autres réunions ou rassemblements d'animaux.

Art. 86. — Les personnes qui veulent faire pratiquer l'inoculation préventive du rouget doivent en faire préalablement la déclaration au maire de la commune.

Un certificat du vétérinaire opérateur indiquant la date à laquelle l'inoculation a été terminée et le nombre d'animaux inoculés est remis au maire immédiatement après l'opération.

Pendant les quinze jours qui suivent cette date, les animaux restent sous la surveillance du vétérinaire sanitaire et il est interdit de s'en dessaisir si ce n'est pour les faire immédiatement abattre.

Art. 87. — La déclaration d'infection ne peut être levée que lorsqu'il s'est écoulé un délai de quarante-cinq jours sans qu'il se soit produit un nouveau cas de rouget ou de pneumo-entérite infectieuse et après constatation par le vétérinaire sanitaire que toutes les prescriptions relatives à la désinfection ont été exécutées; elle peut être levée immédiatement après la désinfection si tous les porcs qui se trouvaient dans les locaux, cours, enclos, etc., déclarés infectés ont été abattus.

Dans le cas de rouget, si l'inoculation préventive a été appliquée à tous les porcs contaminés, la déclaration d'infection peut être levée quinze jours après l'opération à la condition qu'aucun nouveau cas de maladie ne se soit déclaré parmi ces animaux, et après constatation par le vétérinaire sanitaire de l'accomplissement des prescriptions relatives à la désinfection.

CHAPITRE III

Mesures concernant les animaux de l'armée, de l'administration des haras et les animaux amenés ou placés dans les écoles vétérinaires.

Art. 88. — L'autorité militaire reste chargée de toutes mesures à prendre en ce qui concerne les animaux de l'armée, pour éviter l'introduction et la propagation des maladies contagieuses.

Art. 89. — Dans l'intérieur des dépôts d'étalons et jumenteries de l'État, les mesures prescrites par le Code rural et par le présent règlement sont appliquées par les soins des directeurs; ceux-ci sont tenus néanmoins de faire à l'autorité locale la déclaration prévue par l'article 31 du Code rural.

Art. 90. — Les Écoles vétérinaires donnent avis au préfet du département d'origine lorsque des animaux amenés à la consultation sont reconnus atteints de maladies contagieuses.

Dans l'intérieur de ces établissements, les mesures de police sanitaire sont appliquées par les directeurs, qui font au préfet du département la déclaration prévue à l'article 31 du Code rural.

CHAPITRE IV

Foires et marchés.

Art. 91. — Le vétérinaire préposé à l'inspection sanitaire des animaux conduits aux foires et marchés est tenu de porter sans retard à la connaissance de l'autorité locale tous les cas de maladie contagieuse ou de suspicion constatés par lui. Les animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses sont immédiatement mis en fourrière.

Le vétérinaire fait d'urgence une enquête et adresse son rapport au maire, lequel transmet un double de ce rapport au maire de la commune d'où proviennent les animaux. Ce dernier fait visiter sans délai les étables du propriétaire et prend les mesures prescrites par le Code rural et le présent règlement.

Art. 92. — Lorsque la maladie constatée est la peste bovine, tous les animaux des espèces bovine, ovine et caprine présents sur le marché sont immédiatement séquestrés, et il est procédé conformément aux dispositions du chapitre II, 2e section.

Art. 93. — Lorsque la maladie constatée est la péripneumonie, tous les animaux malades sont mis en fourrière pour être abattus, soit dans la localité même, soit à l'abattoir le plus voisin.

Aucune des bêtes bovines appartenant au propriétaire des animaux malades ne peut être vendue pour une autre destination que celle de la boucherie. Toutefois, si le propriétaire préfère les conserver, elles sont reconduites dans leur étable et soumises aux prescriptions du code rural et du présent règlement.

Dans le cas de transfert à l'abattoir, les animaux sont préalablement marqués au feu, et il est délivré par le vétérinaire inspecteur du marché un laissez-passer, comme il est dit à l'article 29.

Art. 94. — Lorsque la maladie constatée est la fièvre aphteuse, la clavelée, le rouget ou la pneumo-entérite infectieuse, les animaux malades et les contaminés appartenant au même propriétaire sont mis en fourrière jusqu'à complète guérison de la maladie. Si la maladie constatée est la clavelée, les animaux contaminés sont soumis sans délai à la clavelisation.

Pendant la durée de la séquestration, le propriétaire peut faire abattre ses animaux pour la boucherie. L'abatage des animaux a lieu dans la localité même, sous la surveillance du vétérinaire inspecteur du marché. Les animaux simplement contaminés peuvent être envoyés à l'abattoir public le plus voisin; dans ce cas, il est procédé comme il a été dit à l'article 29.

Les animaux appartenant à d'autres propriétaires qui ont été en contact sur le marché ou dans les écuries d'auberges avec les malades sont marqués aux ciseaux et ne peuvent sortir du marché qu'avec un laissez-passer délivré par le vétérinaire inspecteur. Ce laissez-passer lui est renvoyé dans le délai de cinq jours, revêtu du visa du maire de la commune où les animaux ont été conduits. Dès l'arrivée des animaux le maire de ladite commune informe le vétérinaire sanitaire qui visite ces animaux et adresse son rapport au préfet.

Art. 95. — Lorsque la maladie constatée est la gale, le troupeau est mis en fourrière et soumis au traitement curatif que comporte la maladie.

Pendant la durée de la séquestration, le propriétaire peut faire abattre ses animaux soit sur place, soit à l'abattoir public le plus voisin.

Dans le cas de transfert à l'abattoir, il est procédé comme il est dit à l'article 29.

Art. 96. — Lorsque la maladie constatée est la morve ou le farcin, l'animal est saisi et abattu dans la localité, sous la surveillance du vétérinaire inspecteur du marché. Le transfert à un atelier d'équarrissage peut être ordonné par le maire, après que l'animal a été marqué au feu; il a lieu sous la surveillance d'un gardien spécial.

Immédiatement après l'autopsie, le vétérinaire s'assure que le cadavre est traité de façon à rendre la viande impropre à la consommation.

Art. 97. — Lorsque la maladie constatée est la fièvre charbonneuse ou le charbon symptomatique, les animaux malades sont mis en fourrière et séquestrés.

Pendant la durée de la séquestration, le propriétaire peut faire abattre ses animaux malades ; les cadavres sont enfouis ou livrés à l'atelier d'équarrissage. Le transfert à l'atelier d'équarrissage a lieu sous la surveillance d'un gardien spécial.

Les animaux contaminés appartenant au même propriétaire sont renvoyés dans la commune d'origine et signalés au maire pour être soumis aux mesures prescrites par le présent règlement.

Art. 98. — Lorsque la maladie constatée est la tuberculose, les animaux malades sont abattus dans la localité sous la surveillance du vétérinaire inspecteur du marché ou dans l'abattoir public le plus voisin.

Les animaux contaminés appartenant au même propriétaire sont renvoyés dans la commune d'origine et signalés au maire de cette commune pour être soumis aux mesures prescrites par le présent règlement.

CHAPITRE V

Abattoirs et ateliers d'équarrissage.

Art. 99. — Les abattoirs publics et les tueries particulières doivent être installés selon les règles d'hygiène et maintenus en bon état d'entretien.

Art. 100. — Les locaux qui, dans les abattoirs publics et tueries particulières, ont contenu des animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses, sont nettoyés et désinfectés conformément aux prescriptions des arrêtés ministériels aussitôt après l'abatage des animaux.

Les hommes employés dans ces locaux doivent se soumettre aux mesures de désinfection jugées nécessaires.

Art. 101. — Lorsqu'une maladie contagieuse est constatée dans un abattoir public, une tuerie particulière ou un atelier d'équarrissage, soit sur l'animal vivant, soit après l'abatage, le maire de la commune d'où provient cet animal en est immédiatement informé par l'envoi d'un double du rapport rédigé par le vétérinaire préposé à la surveillance de l'établissement.

Art. 102. — Il est tenu dans les ateliers d'équarrissage un registre sur lequel tous les animaux sont inscrits dans l'ordre de leur arrivée : cette inscription contient le nom et le domicile des propriétaires, le signalement des animaux, la cause de la mort ou le motif pour lequel ils sont abattus. Ce registre est paraphé à chacune de ses visites par le vétérinaire préposé à la surveillance de l'établissement. Ce vétérinaire s'assure que la déclaration des maladies contagieuses constatées dans l'établissement a été régulièrement faite au maire de la commune, il prescrit toute les mesures d'hygiène et de salubrité nécessaires et en surveille l'exécution.

Art. 103. — Au cas où l'atelier d'équarrissage constituerait un danger de contagion pour les animaux du voisinage, le vétérinaire délégué adresse, après visite, un rapport au maire et au préfet ; le maire prescrit l'exécution des mesures de nettoyage ou de réfection indiquées. A défaut du maire, le préfet peut ordonner la fermeture de l'atelier signalé, tant que les mesures indispensables n'auront pas été exécutées.

CHAPITRE VI

Transport des animaux.

Art. 104. — En tout temps, quel que soit l'état sanitaire, les wagons qui ont servi au transport des animaux sont nettoyés et désinfectés après déchargement.

Aussitôt le chargement effectué, il est apposé sur l'une des faces latérales du wagon une étiquette indiquant qu'il doit être désinfecté à l'arrivée. Après désinfection, cette étiquette est recouverte par une autre indiquant que le wagon est désinfecté.

Ces étiquettes sont frappées du timbre à date et portent le nom de la gare où les opérations ont eu lieu.

Art. 105. — Les hangars servant à recevoir les animaux dans les gares de chemins de fer, les quais d'embarquement et les ponts mobiles, ainsi que les seaux, auges et autres ustensiles ayant servi pour l'alimentation ou l'abreuvement des animaux, sont nettoyés et désinfectés par les soins de l'administration exploitante après chaque expédition ou chaque arrivée d'animaux.

Art. 106. — Les entrepreneurs de transports par terre ou par eau doivent désinfecter, après chaque voyage, les véhicules ou la partie du bateau ayant servi au transport des animaux, ainsi que le matériel servant au chargement.

Art. 107. — Les capitaines des bateaux et navires qui ont débarqué des animaux en cours de route ne peuvent décharger ou transborder dans un port français les déjections, fumiers, litières et matériaux des parcs sans que ces matières aient été préalablement désinfectées sous la surveillance d'un vétérinaire inspecteur.

CHAPITRE VII

Comité consultatif des épizooties.

Art. 108. — Le Comité consultatif des épizooties institué auprès du ministre de l'Agriculture est chargé de l'étude et de l'examen de toutes les questions qui lui sont soumises par le ministre.

Il présente chaque année au ministre de l'Agriculture un rapport sur l'état sanitaire des animaux pendant l'année écoulée et le fonctionnement du service sanitaire dans les départements.

Art. 109. — Le Comité consultatif des épizooties est composé ainsi qu'il suit :

Membres de droit :

1° Un conseiller d'État choisi dans la section des travaux publics, de l'agriculture, du commerce, de l'industrie et des postes et télégraphes ;

2° Le directeur de l'agriculture ;

3° Le sous-directeur de l'agriculture ;

4° Le directeur général des douanes ;

5° L'inspecteur général des Écoles vétérinaires ;

6° L'inspecteur général des services sanitaires au ministère de l'Intérieur ;

7° Les inspecteurs généraux des services sanitaires des animaux au ministère de l'Agriculture ;

8° Le chef du bureau des écoles et services vétérinaires qui remplit en même temps les fonctions de secrétaire.

Le Comité comprend, en outre, douze autres membres à la nomination du ministre de l'Agriculture, et qui sont renouvelables par tiers chaque année.

Les membres sortants peuvent être renommés.

Le président et le vice-président sont nommés par le ministre.

Un arrêté ministériel déterminera les conditions dans lesquelles des fonctionnaires de l'administration pourront être appelés à siéger en qualité d'auditeurs au Comité consultatif des épizooties.

Art. 110. — Sont abrogés les décrets des 22 juin 1882 et 2 décembre 1902.

Art. 111. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 6 octobre 1904.

ÉMILE LOUBET.

COLLIER MÉTALLIQUE POUR ASSUJETTIR
LES ARBRES AUX TUTEURS

Le petit instrument que représentent les figures 82 et 83 est destiné à remplacer les liens ordinaires de paille tressée, de jonc ou de fil de fer, habituellement employés pour fixer les jeunes arbres à leurs tuteurs.

Il est composé d'une bande *a* en métal mince (zinc ou fer blanc) très malléable, et d'une chape *b*. Cette dernière porte deux bords relevés percés chacun d'un trou dans lequel se place une goupille fendue *c*. Un rochet *d* fixé sur l'un des bords de la chape s'engage dans un trou placé dans la goupille et immobilise celle-ci lorsque le serrage est fait.

L'un des bouts de la bande malléable, légèrement relevé, est fixé dans la chape munie d'un orifice disposé pour cela; l'autre bout de la bande, après avoir entouré la tige de

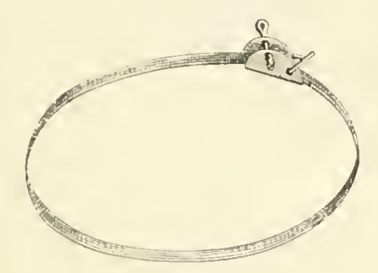


Fig. 82. — Collier métallique « l'Instantané » de M. Sarrazin.

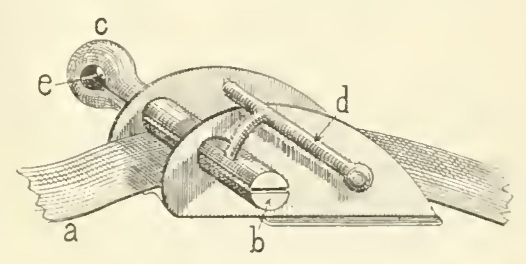


Fig. 83. — Détail de collier métallique.

l'arbre et le tuteur, est introduit dans la fente de la goupille. Celle-ci étant tournée sur elle-même au moyen d'une tige rigide quelconque introduite dans l'œil *e*, la bande s'enroule autour d'elle et fait serrage. Lorsque celui-ci est suffisant, en abaissant le rochet et en introduisant son extrémité dans le trou de la goupille, on empêche la bande de se desserrer. Pour éviter à l'arbuste le contact du métal, ce dernier peut être doublé de feutre.

Les essais de ce collier faits par M. Opoix le distingué jardinier en chef du Luxembourg, ont permis de se rendre compte de son efficacité. Il est d'une pose facile, peut être serré et desserré à volonté; son prix excessivement modique permet de l'employer aussi bien comme support de tuteur que pour des usages domestiques.

A. GUION.

UNE NOUVELLE SOCIÉTÉ D'AVICULTURE

Une nouvelle Société d'aviculture a été fondée le 19 octobre à Bourg-en-Bresse : c'est le *Bresse-Club* français pour l'amélioration et la propagation de la race pure des volailles de Bresse.

Le bureau de cette société a été constitué de la manière suivante :

Président : M. Donat (Joseph); *vice-président* : M. Pierre de Monicault, ingénieur agronome, vice-président du Comice agricole de l'arrondissement de Trévoux, secrétaire de la Société des agriculteurs de France; *secrétaire-trésorier* : M. Donat (Léon); *secrétaire-adjoint* : M. Robin (Philippe); *commissaires* : Mme la baronne de Béost, MM. Basset, aviculteur; de Chiffreville, vice-président du Syndicat agricole de Bourg; Journel, président du Syndicat agricole de Bourg; comte de Saint-Mauris Montbarrey; Dr Marcel Rifaux; Henri de Boissieu, vice-président du Syndicat agricole de Bourg.

Les statuts ayant été approuvés à l'unanimité, le bureau s'est occupé de déterminer comme il suit les caractères généraux de la race :

Coq.

Tête : longue et fine.

Bec : court et fort.

Couleur du bec : corne foncé chez la variété noire; blanc bleuâtre chez la variété grise; blanc rosé chez la variété blanche.

Narines : ordinaires.

Iris : rouges.

Pupilles : noires.

Crête : simple, très droite, très haute, à dentelures triangulaires très profondes, s'avançant sur le bec et se prolongeant en arrière de la tête.

Barbillons : longs, pendants, d'un tissu très fin et d'un rouge vif comme la crête.
Joues : nues et rouge vif.
Oreillons : assez développés, un peu allongés, d'un blanc de neige chez la variété noire, rouge sablé de blanc chez les variétés blanche et grise.
Cou : court, gros, amplement garni de plumes longues et fines.
Corps : bien charpenté, formes élégantes, poitrine large, ouverte, dos large et légèrement incliné en arrière.
Jambes et tarses : de longueur moyenne.
Couleur des tarses : bleue.
Doigts : droits, et au nombre de quatre à chaque patte.
Ongles : noirs chez la variété noire; blancs chez les variétés blanche et grise.
Queue : magnifique panache, amplement garnie de faucilles longues et larges.
Port : majestueux, allures fières, vives et gracieuses.

Poule.

Tête : petite et allongée.
Bec : court.
Couleur du bec : corne foncé chez la variété noire ; blanc corné chez les variétés blanche et grise.
Narines : ordinaires.
Iris : très développées, orange noirâtre.
Pupilles : noires.
Joues : rouges, légèrement emplumées.
Crête : d'un tissu très fin; renversée, se rabattant sur un des côtés de la tête.
Barbillons : moyens.
Oreillons : blanc bleuâtre.
Tarses : de longueur moyenne.
Couleur des tarses : bleue.
Doigts : droits, bien articulés, minces, au nombre de quatre à chaque patte.
Ongles : comme chez le coq.
Ponte : remarquable.
Œufs : blancs et de très bonne grosseur (70 à 80 grammes).
Incubation : très bonne.
Chair : d'une très grande finesse.

Description du Plumage.

Variété blanche : blanc d'un bout à l'autre.
Variété noire : le coq de cette variété est un superbe oiseau, son plumage est entièrement noir. Les plumes du camail, les lancettes et les faucilles sont d'un noir de jais à reflets métalliques verts et violacés ; celles des épaules sont d'un beau noir velouté; celles du plastron d'un noir brillant dont l'ensemble produit un admirable contraste avec le rouge vif de la crête et le blanc de neige des oreillons qui se détache énergiquement sur fond de sombre du plumage. La poule a le plumage noir comme le coq, mais moins magnifiquement lustré.
Variété grise : le coq a le camail, les lancettes et plastrons blancs, le dos blanc marqueté de taches grises qui sont cachées sous l'abondance des plumes du camail, les ailes blanches à l'exception de deux barres noires transversales, le vol blanc, les couvertures de la queue et les faucilles noires bordées d'un large liseré blanc, les plumes rectrices ou grand caudales entièrement noires.
La poule a la tête, le camail et toute la partie inférieure du corps blancs : le dos, la partie supérieure des ailes et des reins blanc crayonné et la queue noire mais de préférence barbouillée de gris d'un bout à l'autre à l'exception du camail qui doit toujours être blanc ; mais les amateurs les préfèrent avec le plastron et la partie inférieure du corps entièrement blancs.

Les défauts à éviter sont indiqués en ces termes :

Crête trop peu développée, droite chez la poule, renversée chez le coq.
Plumage trop barbouillé de gris chez la variété grise.
Plumes blanches dans la queue ou plumes rouges dans le camail du coq, plumes blanches dans le vol de la poule chez la variété noire.
Un cinquième doigt à chaque patte.
Tarses jaunes ou pattus.
Oreillons rouges.
Taille petite.
Corps trop svelte chez le coq.
Queue portée trop relevée chez le coq.

La société nouvelle recueillera sans nul doute de nombreuses adhésions dans le pays de Bresse où l'élevage de la volaille tient une place importante dans toutes les fermes; le jour même de sa fondation elle a reçu de M. Journel, président du syndicat agricole de Bourg, un don de cent francs.

A. D.

FIBRES DU GENÊT D'ESPAGNE

Réponse au n° 3188 (Var).

Le genêt d'Espagne ou genêt odorant (*Sparticum junceum*) croît sur les terres argilo-calcaires, pierreuses et sèches de l'Espagne, de l'Italie et de la France méridionale (1). Après le rouissage, la fibre qu'il fournit est séparée des tiges, à la main, comme on le fait pour le chanvre. Peignée, avant d'être filée au fuseau, elle est utilisée pour fabriquer des toiles d'emballage, des étoffes et des sacs.

En ne considérant que la dépense nécessaire pour obtenir la fibre utilisable, on trouve qu'elle est considérablement moindre que celle nécessitée par le lin et par le chanvre, tout en donnant un produit plus léger et plus résistant.

Ainsi, à l'Exposition universelle de Vienne en 1873, on a pu voir dans la section italienne qu'avec 11 kilogr. de filasse de lin on obtient 60 mètres de toile revenant à 72 francs, tandis que la même quantité de toile ne nécessite que

(1) Pour les détails relatifs à la végétation et à la culture de cette plante voir: les *Plantes industrielles*, par M. Gustave Heuzé, tome 1er; à la Librairie agricole, 26, rue Jacob.

7 kilogr. de fibres de genêt ne coûtant que 42 francs (1).

Depuis les temps les plus reculés, les paysans italiens se servent de cette fibre pour fabriquer une toile grossière appelée *Parmo Ginestro*, bien que les grandes filatures ne l'aient pas encore employée; en Espagne on en fait une dentelle d'un très grand prix, et certains montagnards français s'en font des vêtements qu'ils qualifient d'inusables. H. d'A.

CORRESPONDANCE

— N° 6421 (*Côte-d'Or*). — Vous possédez une grande pièce de terre, à l'extrémité de laquelle vous avez ménagé pour votre desserte personnelle un **passage**. Ce passage est bordé par un **fossé**, lequel borde également une autre pièce vous appartenant. Le passage sert aussi de desserte à diverses terres supérieures, mais seulement parce que vous le voulez bien. Le maire vous demande l'autorisation de faire curer le fossé aux frais de la commune. Vous désirez savoir : 1° si, au cas où vous accorderiez cette autorisation, on ne pourrait pas par prescription revendiquer ce passage, comme passage communal ; 2° si vous pouvez, sans inconvénient, laisser passer les propriétaires supérieurs, la loi de l'enclave ne s'appliquant pas ici, croyez-vous, les terres supérieures étant des lieux dits distincts.

1° Il serait intéressant pour vous répondre de savoir dans quel but le maire veut faire curer le fossé aux frais de la commune. Nous ne nous l'expliquons pas. Sous cette réserve, nous ne croyons pas qu'il y ait inconvénient à donner l'autorisation, à la condition que le maire vous écrive une lettre dans laquelle il vous demandera cette autorisation en votre qualité de propriétaire du fossé et des terres qu'il borde.

2° La **servitude de passage** qui n'a pas pour cause l'enclave ne s'acquiert pas par prescription. Vous pouvez donc, selon nous, laisser passer vos voisins. Mais il se pourrait d'ailleurs que vous y soyez forcé, s'ils sont enclavés. Il importe peu que les terres soient situées dans des lieux dits distincts. S'il y a enclave et si le trajet le plus court des fonds enclavés à la voie publique s'établit par votre pièce, vous êtes tenu de donner le passage, sauf à réclamer une indemnité (Art. 682 et suiv., Code civil). Il n'en serait autrement que si l'enclave résultait de la division d'un fonds par suite d'un contrat quelconque. Le passage devrait alors être pris sur le terrain divisé (Art. 684). — G. E.

— *M. M. de L.* (*Espagne*). — Nous avons mis en observation le rameau d'**Araucaria** que vous nous avez adressé, et depuis plus trois semaines, il ne s'est développé sur la tige ou les feuilles aucune végétation d'origine cryptogamique capable d'expliquer le brunissement et la mort.

La maladie dont souffrent vos Araucarias n'est donc pas causée par un parasite : il faut chercher, soit dans le sol, soit dans l'atmosphère, la cause du dépérissement. — (L. M.)

— *M. B.* (*Marne*). — Il ne nous est pas possible de vous renseigner sur la nature des altérations que vous avez observées sur les **pommes de terre**. En pareil cas, il faut toujours joindre à votre lettre les échantillons altérés. S'il vous en reste encore, vous pourriez en adresser aux bureaux du journal. — L. M.

— N° 7320 (*Sarthe*). — 1° Le **bois de cerisier**, peu abondant et recherché par les ébénistes, n'a pas une valeur fixe facile à établir; le prix des tronces grumes dépend surtout de leurs dimensions; ce n'est donc qu'à titre d'indication que nous estimons sa valeur à 70 francs le mètre cube au cinquième déduit, si les dimensions sont suffisantes pour faire des planches ou des plateaux pour l'ameublement.

2° Le **bois de peuplier** qui, dans certaines régions est produit en quantité considérable, présente sur le marché de très grandes variétés de prix, en raison des qualités très variables des bois des diverses espèces.

Le peuplier noir, ainsi que sa variété, le peuplier pyramidal ou peuplier d'Italie, donnent un bois mou, blanc, veiné de noirâtre au cœur, souvent noueux, moins facile à fendre que celui des autres peupliers; l'abondance fréquente des nœuds ainsi que les cannelures du tronc provoquent un déchet considérable dans le débit; à titre d'indication, car le prix est très variable, nous estimons ce bois à 20 ou 25 francs le mètre cube au cinquième déduit.

Le peuplier du Canada, nommé aussi peuplier suisse, arbre remarquable par sa croissance rapide, sa hauteur et la forme cylindrique de sa tige, donne un bois blanc, léger, très homogène, exempt de nœuds, qualités que le commerce recherche plus volontiers; dès qu'il atteint certaines dimensions, cet arbre se vend à un prix très supérieur au précédent, bien que sa valeur soit aussi très variable; à titre d'indication, nous l'estimons à 36 ou 40 francs le mètre cube au cinquième déduit. — A. F.

— N° 10330 (*Italie*). — Vous vous proposez d'étendre sur des **prairies humides** des **scories Thomas**. Mais vous êtes perplexe sur la façon de les employer.

A l'automne vous avez l'excellente habitude de mettre sur ces prairies un mélange de fumier et de terre, une sorte de terreau ; dès lors faites donc un compost de ce fumier, de cette terre et des scories et répandez le tout sur la prairie : commencez par mettre une couche de fumier sur

(1) *A descriptive Catalogue of Useful Fibre Plants of the World*, par Charles Richards Dodge, page 301.

un lit de terre mélangé de scories, puis une nouvelle couche de terre avec scories, fumier, terres avec scories et ainsi de suite, recouvrant le tout de terre : si la chaux des scories agissait sur l'ammoniaque du fumier et tenait à la rendre libre, cette ammoniaque serait retenue par le pouvoir absorbant de la terre.

Cette façon d'opérer est la plus économique, la plus pratique. Si cette année il était trop tard, que votre terreau fut déjà répandu, mettez sans crainte les scories à la fin de l'hiver, sans même vous inquéter de les enfouir par un hersage énergique si la terre était par trop dure. Si elle ne l'était pas, à tous points de vue un hersage vigoureux ne pourrait être que très utile à vos prairies. — (H. H.)

— N° 10535 (*Italie*). — Veuillez vous reporter au n° 38 du 22 septembre dernier, page 385; vous y trouverez la réponse à la question que vous nous posez, sous le titre : *M. D.* (*Haute-Savoie*). — (M. R.)

— N° 7482 (*Deux-Sèvres*). — L'emploi du **bisulfite de potasse** ou métabisulfite de potassium contre la **casse** ou le jaunissement **des vins blancs**, doit toujours être fait avant le soutirage, car l'aération provoquée par cette opération accentuerait l'altération.

On peut y procéder sans inconvénient pendant la fermentation; la dose nécessaire n'est, en effet, pas assez élevée pour endormir la levure. Toutefois, bien que le choix du moment n'ait pas une grande importance, pourvu que l'opération soit faite avant le soutirage, nous vous conseillerons de bisulfiter vos vins dès à présent. Mais à l'avenir, pour éviter le danger du jaunissement, nous vous engageons à recourir à un débourbage du moût avant fermentation. Pour cela, recueillir le liquide du pressoir dans des fûts bien méchés ou dans lesquels vous introduirez une dissolution de bisulfite de potasse (15 grammes par hectolitre de moût). Abandonner vingt-quatre heures pour permettre aux grosses lies de se déposer, puis soutirer le liquide surnageant le dépôt boueux, en l'aérant fortement. La fermentation repartira normalement et le vin ainsi obtenu y gagnera comme limpidité et comme tenue. Le débourbage donne toujours de bons résultats avec les vins blancs. — (B. F.)

— N° 6848 (*Loiret*). — L'article paru dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 13 octobre sur la race ovine solognote vous a particulièrement frappé en vous indiquant comment on était arrivé en Sologne à améliorer la race ovine du pays et à en tirer un profit rémunérateur. Or vous allez avoir à cultiver une ferme dont les **terres maigres** ressemblent de tous points à celles de Sologne. Nul doute qu'en choisissant de beaux béliers, en plantant pommes de terre et topinambours pour en donner les tubercules en mélange avec du foin, vous n'arriviez à **exploiter économiquement un troupeau de moutons.**

Nous croyons toutefois que la spéculation à viser dans votre cas est avant tout l'élevage; l'engraissement nous semble à réserver pour des pays plus riches; en outre, il ne faut pas oublier que de plus en plus les fermes industrielles des environs de Paris, du Nord, etc., recherchent les moutons de la race solognote et du Berry pour les engraisser avec les pulpes; ou encore les agnelles des mêmes races pour faire des agneaux gras en les croisant avec des béliers southdown; ces mêmes agriculteurs paient très cher les moutons de notre race solognote, s'ils sont améliorés, précoces, de bonne conformation. Pour engraisser vous-même quelques moutons et les brebis, vous aurez avantage à ajouter un aliment concentré, tel que l'avoine, aux fourrages et plantes-racines; on peut donner par jour 0k.250 d'avoine par tête.

Nul doute que dans des terres sableuses, pauvres, la pomme de terre et le topinambour ne soient préférables aux betteraves, raves et carottes. C'est avec très juste raison, du reste, que l'on a appelé le topinambour la betterave des pays pauvres. — (H. H.)

— N° 10318 (*Grèce*). — Les questions que vous nous posez seraient certainement mieux résolues par votre vétérinaire, qui a soigné la **mammite** de votre **vache**, que par nous qui n'avons pas vu l'animal. Néanmoins voici nos réponses dans l'ordre même où vous avez posé vos questions :

1° Une vache pleine peut et doit être traite jusque vers le septième ou même le huitième mois de la gestation sans préjudice pour le fœtus ;

2° Non, on ne court aucune risque en cessant graduellement de traire une vache pleine. Mais il y faut mettre un certain temps, trois semaines à un mois. Aussi bien à mesure que le nombre et la durée des traites diminuent, la glande fonctionne de moins en moins. Et dans votre cas, il nous paraît y avoir d'autant moins de risques que la bête n'est pas une forte laitière ;

3° Oui, le lait peut être consommé, mais à la condition expresse qu'il soit bouilli avant d'être pris par les personnes. Cependant il est une précaution à prendre dont nous allons parler dans le paragraphe suivant ;

4° Nous ne pensons qu'il y ait dans l'apparition d'une mammite un fait d'hérédité. Nous pensons plutôt que la génisse a subi l'influence des mêmes causes que celles qui déterminaient la maladie chez sa mère.

Peut-être aussi y a-t-il dans l'étable un agent contagieux, qu'il y aurait lieu de chercher dans le liquide plus ou moins purulent que l'on retire de la mamelle malade. Cet agent peut être le microbe de la *Mammite contagieuse*, décrite par Nocard et Mollereau, et qui est un *streptocoque*.

Mais aussi la maladie peut être de nature tuberculeuse, et le microbe serait le bacille de Koch, ou bacille de la tuberculose. C'est pourquoi nous vous engageons vivement, avant tout autre chose, à faire soumettre la génisse à l'épreuve de la *Tuberculine* d'une part, et à faire étudier micrographiquement d'autre part, les produits extraits de la tétine de la glande malade. — (E. T.)

— N° 6803 (*Loire*). — Votre fermier possède une terre à une certaine distance des bâtiments de la ferme. Les poules des voisins dévorent en partie les semences et votre fermier est trop éloigné de la terre pour pouvoir chasser ces poules. Les voisins ne tiennent aucun compte de ses réclamations.

Vous demandez s'il n'a pas le droit de répandre sur la lisière de cette terre des grains empoisonnés pour se défendre de ces volailles.

Il serait peut-être dangereux d'employer ce moyen: d'une part, parce qu'il faudrait être certain que le poison ne peut pas nuire à d'autres animaux domestiques qu'aux **volailles**; ensuite parce que, si l'article 4 de la loi du 4 avril 1889 autorise celui qui souffre des **dégâts commis** par des volailles à les tuer, sans pouvoir se les approprier, c'est à condition que ce soit sur le lieu et au moment même du dégât. Or la preuve de cette dernière condition sera souvent difficile à faire. — Il vaudrait mieux, croyons-nous, faire constater par témoins le dommage causé et demander une indemnité en justice de paix au maître des volailles et ne détruire celles-ci, soit au moyen d'armes à feu, soit par tout autre, qu'autant qu'on pourrait établir qu'on se trouvait dans le cas de l'article 4. — — (G. E.)

— N° 6473 (*Dordogne*). — Nous avons mis un certain nombre de tubercules coupés par tranches dans une atmosphère humide. Après dix jours d'observation, nous n'avons pas vu apparaître sur les tranches les moisissures caractéristiques de la maladie. Nous ne pouvons donc pas vous expliquer la cause des taches brunes dispersées çà et là dans le parenchyme du tubercule.

Il nous reste encore quelques tubercules que nous placerons dans un milieu plus chaud, et si nous observons quelques faits particuliers nous nous empresserons de vous les signaler. D'après ce que nous avons vu, vous pouvez faire consommer vos tubercules par les animaux, mais nous vous engageons à ne pas les utiliser comme semences. — (L. M.)

— N° 6665 (*Ille-et-Vilaine*). — Dans un **bail à ferme** il est dit : « Les preneurs laisseront à leur sortie toutes les **pailles et foins** biens séchés et logés dans les lieux ordinaires ». Le fermier, en quittant la ferme, a enlevé les vieilles pailles blanches qui lui étaient restées, il a laissé toutes celles de l'année, il prétend que ces vieilles pailles lui appartiennent, attendu qu'il est dit dans les usages locaux que le fermier est tenu de laisser à sa sortie toutes les pailles de la récolte de l'année amoncelées sur les emplacement à ce destinés, de même que les engrais, à moins de stipulations contraires dans le bail ou le procès-verbal; dans son procès-verbal il est dit qu'il a reçu tous les foins en état passable ainsi que les pailles. — Vous demandez : 1° s'il a raison; 2° si, ayant été reconnu, après mesurage des tas de foin, que les rendements étaient au-dessous de la moyenne, le propriétaire peut forcer le fermier à payer une certaine quantité de foin.

1° Il y a là une question d'interprétation que le juge seul pourrait résoudre en toute connaissance de cause. Sous cette réserve, il est probable qu'il se déciderait d'après ce qui s'est passé à l'entrée du fermier. Si celui-ci a reçu à ce moment les pailles et foins, non seulement de la dernière année, mais aussi ceux qui restaient des années précédentes, il serait sans doute condamné à les laisser également tous ou à en payer la valeur. Si, au contraire, il n'a reçu que ceux de l'année, il obtiendrait vraisemblablement gain de cause. — C'est surtout la situation à l'entrée qui règle la situation à la sortie. (Dalloz, suppl., v° Louage, n° 416).

2° Le propriétaire n'obtiendrait une indemnité que s'il établissait que le fermier a méconnu ses obligations. A défaut de clause formelle, le fermier a le droit de prendre, pendant la durée du bail, les pailles et foins nécessaires pour ses animaux. (Dalloz, id., n° 415). — (G. E.)

— N° 6302 (*Calvados*). — Vous faites gérer une ferme. Le gérant porte deux fois par semaine son beurre aux acheteurs d'une maison de gros, qui viennent, à cet effet, s'installer ces deux jours dans une maison particulière qu'ils louent à l'année.

Or, en déduction de son prix de vente, le gérant vous compte 0 fr. 05 par 5 kilogr. ou fraction de 5 kilogr. pour le terrage prélevé par le garde-champêtre pour le compte de la commune, qui a voté ce droit sous prétexte qu'il y a un marché installé.

Vous demandez : 1° Si c'est légal ; 2° Si vous pouvez refuser de payer ; 3° Si vous pouvez réclamer ce que vous avez payé.

1°, 2° et 3° Il est admis que, si une **commune** peut établir des **droits de place ou de terrage**, ces droits ne peuvent être perçus que de ceux qui étalent leurs marchandises sur la voie publique ou sur le marché (Dalloz, suppl., V° Halles, Foires et Marchés, n° 33. Trib. de Beaune, 2 août 1889). — Vous pouvez donc refuser de payer cette taxe, qui ne semble pas applicable dans l'espèce, et réclamer la restitution des sommes que vous avez pu ainsi payer. Mais leur importance ne vaut peut-être pas les frais d'un procès. Le refus de payer ne constitue, du reste, pas une contravention.

Toutefois, si le beurre vendu était destiné à être revendu dans la commune, le maire aurait le droit de rendre un arrêté ordonnant la vérification préalable sur le marché. Mais cet arrêté ne pourrait jouer pour le beurre destiné à sortir de la commune (Dalloz, suppl., V° Commune n° 677. — G. E.)

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Il fait une température exceptionnelle depuis huit jours: on annonce le beau temps de toutes les régions. Malheureusement le temps sec est loin de satisfaire tous les cultivateurs: dans diverses régions, on se plaint que le sol manque d'eau et que les sources tarissent. Dans l'Est, dans le Centre et dans le Midi, la culture a besoin d'eau.

On continue les semailles dans le Nord et dans le Centre; on termine l'arrachage des betteraves à sucre dont le rendement sera meilleur qu'on ne l'espérait.

La récolte des pommes de terre est à peu près terminée; quoique peu abondante, le déficit ne sera sans doute pas aussi élevé qu'il y avait lieu de craindre.

Les premières céréales semées lèvent dans de bonnes conditions.

En Angleterre, la persistance du beau temps, a également desséché le sol et fait naître quelques plaintes.

En Russie, les semailles se sont faites dans de bonnes conditions, sauf dans le Sud où la pluie a fait défaut.

Blés et autres céréales. — Sur l'ensemble des marchés d'Europe, les cours des blés sont devenus un peu plus fermes.

En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur, on a payé les bons blés roux 17.80 à 18.65, les 100 kilogr.

A Londres, on a coté au marché des cargaisons flottantes: le blé d'Australie 18.95 à 19.10, le Walla blanc 19.45; le blé de Californie 19.60, les 100 kilogr.

En Belgique, au marché d'Anvers, on a payé le Walla 18.60; le blé du Danube 16.50 à 19 fr., les 100 kilogr.

On a vendu les avoines indigènes 17.50 à 18.25, les 100 kilogr.

Au marché de New-York, aux Etats-Unis, les cours du blé ont subi une hausse de 0.10 par quintal. Néanmoins pour l'ensemble des cours de la huitaine, la baisse est de 0.05 à 0.07 pour le disponible et de 0.23 à 0.44 pour le livrable, suivant termes.

Sur les marchés du Nord, on a coté aux 100 kilogr.: à Abbeville, le blé 19 à 21.25, l'avoine 14 à 15 fr.; à Angers, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15.50 à 15.75; à Autun, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Arras, le blé 20.50 à 22 fr., l'avoine 12.50 à 15 fr.; à Avranches, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Bar-le-Duc, le blé 22.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Beauvais, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14 à 16 fr.; à Bernay, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Chartres, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.25; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 16 à 16.50; à Château-Thierry, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16 à 16.50; à Châteauroux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14 à 14.50; à Châlons-sur-Marne, le blé 23.50, l'avoine 16 fr.; à Clermont-Ferrand, le blé 20.50 à 22.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Dieppe, le blé 21 à 21.50, l'avoine 14.50 à 17 fr.; à Douai, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Dijon, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 14.75 à 16.50; à Etampes, le blé 22.25 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15.25; à Evreux, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 16.50; à Fontenay-le-Comte, le blé 22.50, l'avoine 14.50; à Gannat, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Laon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Mayenne, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15 à 17 fr.; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15.50; à Montdidier, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14 à 16.50; à Neufchâtel, le blé 20 à 21.25, l'avoine 15 à 16 fr.; à Nantes, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15 à 15.25; à Nevers, le blé 22 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.25; à Niort, le blé 20.50 à 21.25, l'avoine 14 à 15 fr.; à Orléans, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14.25 à 15.25; à Périgueux, le blé 21.50; à Poitiers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14 à 14.50; à Provins, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 14.75 à 15.25; au Puy, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Péronne, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Reims, le blé 23 fr., l'avoine 15.50 à 16.50; à Rennes, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15 à 15.25; à Ruffec, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Saintes, le blé 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Saumur, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 15.50 à 15.75; à Tours, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15.50; à Tonnerre, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr.: à Avignon, le blé 22 à 23.25, l'avoine 16 à 16.50; à Lavaur, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Marseille, les blés tendres d'Algérie 23 à 24 fr., les blés durs de même provenance 23.25 à 23.50; à Toulouse, le blé 20.60 à 22.80, l'avoine 16 à 16.50.

Au dernier marché de Lyon, les cours sont restés à peu près sans changement.

On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22 à 22.25; du Forez 22.25 à 22.50; de Saône-et-Loire 21.75 à 22.50; de Bourgogne 22 à 22.50; du Nivernais 23 à 23.50; du Bourbonnais 23 à 23.60; de l'Indre 22 à 22.50; de Champagne 22 à 23 fr.; de l'Aube 22.25 à 22.50; de l'Aisne 22.50; blé blanc d'Auvergne 22.50 à 23 fr., blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 21 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire: blé de la Drôme 21.75 à 22.75, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 22.80 à 23.10, blé saissette 23.10 à 23.45, blé buisson 21.25 à 21.55, blé aubaine 20.90 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles de choix 15.50, les seigles ordinaires 15.25, les 100 kilogr.

On a coté les avoines du rayon de Lyon 14.95 à 15.75; les avoines de la Drôme 14 à 15.75; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 15.85 à 16.25, de Gray 14.75 à 15 fr., les 100 kilogr.

La baisse des cours de l'orge s'est arrêtée; on a payé les orges d'Issoire 17.50 à 18.25, du Puy 19 à 20.25, de Clermont 16 à 18.50, du Dauphiné 15 à 16.50, du Midi 14 à 16 fr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 27 octobre, la vente des bœufs, vaches et taureaux s'est améliorée, et les prix ont subi une hausse de 10 à 12 fr. par tête.

En raison du petit nombre de têtes arrivées sur le marché, le prix de vente des veaux a subi une hausse de 0.05 par kilogramme.

Les cours des moutons ont également progressé de 0.05 par kilogramme; mais il n'y avait qu'un petit nombre d'animaux de choix. Les cours des porcs sont restés stationnaires.

Marché de la Villette du jeudi 27 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.425	1.379	0.79	0.63	0.45
Vaches	483	458	0.78	0.62	0.44
Taureaux	157	152	0.67	0.54	0.43
Veaux	1.399	1.251	0.95	0.80	0.65
Moutons	14.587	13.043	1.05	0.90	0.78
Porcs	5.192	5.192	0.65	0.62	0.59

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.82	0.27	0.49
Vaches	0.41	0.81	0.26	0.48
Taureaux	0.40	0.70	0.25	0.43
Veaux	0.60	1.00	0.34	0.46
Moutons	0.73	1.10	0.46	0.64
Porcs	0.57	0.67	0.37	0.45

Au marché aux bestiaux de La Villette du lundi 31 octobre, les cours des bœufs sont restés fermes sur les animaux de choix ; la tendance a été faible pour les animaux de qualités moyenne et inférieure.

On a coté les bœufs nivernais et berrichons 0.65 à 0.75 ; les bœufs blancs 0.70 à 0.76 ; les choletais et les vendéens 0.64 à 0.74 ; les meilleurs normands 0.70 à 0.80 ; les normands ordinaires 0.73 à 0.75 ; les normands médiocres 0.63 à 0.68 ; les périgourdins 0.78 à 0.80 ; les bœufs pour viande de fourniture 0.50 à 0.55 le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.65 ; les taureaux d'herbe 0.50 à 0.58 ; les taureaux de la Sarthe 0.67 à 0.68, le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses normandes 0.76 à 0.78 ; les génisses blanches 0.74 à 0.75 ; les vaches d'âge 0.62 à 0.68, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont subi une baisse de cinq centimes par kilogr.

On a vendu les veaux de la Brie et de la Beauce 0.90 à 0.95 ; les sarthois des rayons d'Ecommoy et du Lude 0.85 ; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.73 à 0.78 ; les caennais 0.63 à 0.73 ; les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Vitry-le-François 0.78 ; de Romilly 0.90 à 0.95 ; les veaux de l'Aveyron 0.30 à 0.35 ; les charentais 0.77 à 0.82, le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont légèrement baissé. On a payé les moutons de la Haute-Marne 0.97, des Hautes-Alpes 0.90 à 0.95, des Bouches-du-Rhône 0.95 à 0.98 ; les moutons anglaisés 1.05 à 1.08 ; les champenois 0.95 à 1 fr. ; les bourguignons 0.93 à 0.98 ; les charentais et les vendéens 0.85 à 0.90 ; les auvergnats 0.95 à 0.98 ; les gascons 0.90 à 0.93 ; les moutons de l'Aveyron 0.88 à 0.92, le demi-kilogr. net.

On a coté les brebis beauceronnes 0.97, les brebis métisses 0.92 à 0.93 le demi-kilogr. net.

A la faveur d'une offre restreinte, les cours des porcs ont progressé de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. nets.

On a payé les porcs de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.42 à 0.45 ; de la Loire-Inférieure, d'Ille-et-Vilaine 0.42 à 0.46 ; de la Manche, de la Nièvre et de l'Yonne 0.42 à 0.43 ; de la Mayenne 0.42 à 0.44 ; de la Vendée et du Maine-et-Loire 0.41 à 0.47 ; des Deux-Sèvres et de la Sarthe 0.42 à 0.47 ; du Puy-de-Dôme et de la Côte-d'Or 0.41 à 0.45, le demi-kilogr. vif.

Au demi-kilogr. net on a vendu les manceaux et les caennais 0.65 à 0.68, et les vendéens 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net. Les porcs de lait du poids de 6 kilogr. valent 8 à 12 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 31 octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.302	3.118	184
Vaches	984	889	95
Taureaux	241	217	24
Veaux	1.443	1.287	156
Moutons	18.187	16.187	2.000
Porcs	3.846	3.846	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.54	1.40	1.25	1.15 à	1.65
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.60
Taureaux	1.40	1.30	1.20	1.10	1.45
Veaux	1.70	1.40	1.10	0.90	1.90
Moutons	2.10	1.85	1.65	1.50	2.15
Porcs	1.30	1.25	1.20	1.15	1.35

Viandes abattues. — Criée du 31 octobre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.50	1.10	1.66	0.70 à	1.10
Veaux	—	1.46	1.80	1.20	1.40	0.90	1.16
Moutons	—	1.70	2.40	1.30	1.60	0.80	1.20
Porcs entiers	—	1.20	1.24	1.00	1.20	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	42.00 à	45.00	Grosses vaches	52.20 à	53.34
Gros bœufs	55.85	55.90	Petites vaches	47.75	48.25
Moy. bœufs	55.36	55.43	Gros veaux	71.75	72 00
Petits bœufs	46.25	47.25	Petits veaux	84.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	62.50	Suif d'os pur	55.50
— en branches	43.75	— — à la benzine	46.50
— à bouche	84 00	Saindoux français	132.50
— comestible	65.50	— étrangers	84.00
— de mouton	76.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.55 à 1.60 ; bœufs gris, 1.43 à 1.48 ; moutons de pays, 1.88 ; moutons réserve, 1.63 à 1.68 ; brebis, 1.50 à 1.55, le tout au kilogr. net, prix moyen ; agneaux, 1.10 à 1.55 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 73 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 77 fr.; 2e, 63 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 69 fr.; 2e, 60 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 95 fr.; 2e, 85 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 86 à 89 fr.; 2e, 83 à 86 fr.; 3e, 81 à 83 fr. Prix extrêmes : de 80 à 90 fr. les 100 kilogr.

Bourg. — Veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; 3e, 95 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Chartres. — Porcs gras, 1.20 à 1.25 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.05 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 50 fr.; moutons, 15 à 40 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.62 à 0.70 ; vaches, 0.60 à 0.68, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Courtenay. — Porcs en bande, 50 fr. la tête; petits porcs, 60 à 70 fr. la pièce ; veaux, 1.90 à 2.10 ; moutons gras, 2 fr. à 2.15 le kilogr.

Dijon. — Veaux, 1re qualité, 104 fr.; 2e, 98 fr.; 3e, 92 fr.; porcs, 1re qualité, 90 fr.; 2e, 88 fr.; 3e, 86 fr., les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de pays, 1re qualité, 150 fr.;

2e, 147 fr.; 3, 142 fr.; vaches grasses, 2e qualité, 137 fr.; veaux, 1re qualité, 96 fr.; 2e, 90 fr.; 3e, 82 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 150 fr.; porcs, 1re qualité, 94 fr.; 2e, 87 fr.; 3e, 74 fr.:

Lille. — Bœufs, 0.74 à 0.94; vaches, 0.58 à 0.78; taureaux, 0.55 à 0.75; veaux, 1.03 à 1.27, le kilogr. vif.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 156 fr.; 2e, 152 fr.; 3e, 145 fr. Prix extrêmes : 120 à 160 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; 3e, 95 fr. Prix extrêmes : 85 à 108 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 78 à 86 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 200 fr.; 3e, 190 fr. Prix extrêmes : 150 à 215 fr. les 100 kilogr. Agneaux de lait, 90 à 115 fr. la pièce.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.75 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.50 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.64 à 1.40 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 230 à 450 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.70 le kilogr.; moutons, 0.75 à 2 fr. le kilogr.

Provins. — Veaux gras, 1.15 à 1.25 le kilogr., poids vif; 1.95 à 2.05 le kilogr., poids net; veaux de lait, 16 à 50 fr. la pièce.

Rouen. — Veaux, 1.40 à 1.85; porcs (avec tête), 110 à 125 fr.; (tête bas), 115 à 135 fr. les 100 kilogr.

Valenciennes. — Bœufs, 0.70 à 0.90; vaches, 0.60 à 0.85; taureaux, 0.55 à 0.70 le kilogr. vif; vaches laitières, 200 à 600 fr. la pièce.

Vins et spiritueux. — Les ventes sont calmes à l'heure actuelle, et pourtant les vins sont en général de très bonne qualité.

Dans l'Hérault, des quantités importantes ont été vendues à Bouzigues au prix de 10 à 13.50 l'hectolitre; à Geniez 8.50 à 10 fr.; à Montbazin 10 à 22 fr l'hectolitre.

A Châteauroux, les vins de pays sont cotés 30 à 35 fr. la barrique de 250 litres, et les vins supérieurs 14 fr. l'hectolitre.

Dans le Roussillon, on signale une vente importante à Rivesaltes, au prix de 25 fr. l'hectolitre; d'autres ventes ont été conclues au prix de 1.25 le degré.

Dans la Loire-Inférieure, on cote les vins de muscadet de 1er choix 90 à 100 fr., de 2e choix 80 à 85 fr., muscadet ordinaire 70 à 75 fr. la barrique, logés, fûts neufs; les vins de gros plants valent en 1er choix 35 à 40 fr., en 2e, 25 à 30 fr., en 3e, 20 à 22 fr., la barrique nus.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 43.25 l'hectolitre.

Ces cours sont en baisse de 1 fr. par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote les sucres blancs no 3 33.50 et les sucres roux 30 à 30.25. les 100 kilogr.

Les cours du sucre blanc sont en hausse de 1.75 à 2 fr. par quintal et ceux des sucres roux de 1.50.

Les sucres raffinés en pains valent toujours 63 à 63.50 les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — L'huile de colza en tonnes est cotée à la Bourse de Paris, au prix de 44.50 à 45 fr. les 100 kilogr. nets, et l'huile de lin 40 fr.

Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 0.75 à 1 fr. par quintal, et ceux de l'huile de lin, de 1 fr.

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gare de Paris : pétrole raffiné disponible 24 fr., l'essence 25.50, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 32 fr.

Sacs et bâches. — On cote les sacs neufs en forte toile serrée, pour loger et expédier les grains, graines, pommes, pommes de terre et denrées de toute nature:

Sacs de 80 litres, pour 50 kilogr. de pommes de terre, 0.35 et 0.50; de 100 litres, pour 70 kilogr. de pommes de terre ou 80 kilogr. de blé, 0.55 et 0.75; de 160 litres, pour 100 kilogr. de pommes de terre ou 80 kilogr. d'avoine, 0.75 et 1.10; de 200 litres, pour 50 kilogr. de graines de betteraves ou carottes, menue paille ou foin hachés, 0.95 et 1.30.

On paie les bâches imperméables en forte toile, imputrescibles, apprêts vert ou cachou, au gré des acheteurs, neuves 2 fr., état de neuf 1.75, le mètre carré confectionné, tout compris; ou en location : un centime par jour, avec faculté d'opter pour l'achat.

(Cours communiqués par M. E. Plisson, à Paris, 37, rue de Viarmes (Bourse de commerce).

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre ont subi une petite hausse qui pourrait bien s'accentuer.

A Paris, on vend la saucisse rouge en provenance de Puiseaux 90 à 100 fr., de Melun 83 à 85 fr., et même 80 fr.; la hollande 112 à 115 fr.; la ronde hâtive 80 fr. en première qualité et 75 à 78 fr. en sortes ordinaires; l'early rose 70 fr.; la Richter Imperator 45 fr., le tout aux 1,000 kilogr.

On vend aux 100 kilogr. les pommes de terre à Lyon : les early du rayon 7 à 7.50; l'Institut de Beauvais 7.50 à 8 fr.; les jaunes d'Auvergne 10.50.

On paie aux 100 kilogr. : au Puy 6 fr.; à Avignon 8.50 à 9 fr.; à Amiens 5 à 6 fr.; à Clermont 5 à 7 fr.; à Montdidier 5 à 9 fr.

Fromages. — Aux Halles centrales de Paris, on vend à la dizaine : les Brie haute marque 60 à 75 fr., les Brie grand moule 30 à 55 fr., les Brie moyen moule 20 à 37.50, les Brie petit moule 15 à 28 fr., et les Brie laitiers 10 à 26 fr.

On vend au cent : les Camemberts hautes marques 65 à 82 fr., les Camemberts de premier choix 45 à 58 fr.; les Coulommiers double crème 40 à 50 fr., les Coulommiers de premier choix 50 à 62 fr.; le fromage du Mont d'Or 20 à 30 fr.; de Gournay 14 à 23 fr.; de Pont-l'Evêque 35 à 50 fr.; les fromages de chèvre 20 à 35 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont subi une hausse assez sensible. On cote le nitrate dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote 24.45 à Dunkerque.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 21 0/0 d'azote vaut 31 fr. à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.73 à 1.88 dans le sang desséché, 1.50 dans la corne crue triturée moulue, 1.20 dans le cuir torréfié.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.32 à 0.37 dans les superphosphates minéraux, et 0.43 à 0.48 dans le superphosphate d'os.

La poudre d'os verts vaut 11.25 à 11.50, la poudre d'os dégélatinés 9 fr., les 100 kilogr.

On vend aux 1.000 kilogr. les phosphates naturels de la Somme : 14/16 16 fr.; 16/18 17 fr.; 18/20 18.50; 20/22 22 fr.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants : 18/20 4.10 à Valenciennes, 4 à Villerupt, 5 à Saint-Brieuc; 14/16 à Villerupt, 3.75 à Longwy, 2.90 à Jeumont.

Le sulfate de potasse vaut 23 fr. le chlorure de potassium 22.75, les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	20.50	17.25	15.50	»
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	20.25	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	20 50	14.75	14.50	14 00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	22.75	16.00	15 25	15.00
MANCHE. — Avranches	22.00	»	14.75	15.75
MAYENNE. — Laval	22.50	14.00	»	15.00
MORBIHAN. — Vannes	21.00	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	21.25	15.00	16.00	15.50
SARTHE. — Le Mans	22.75	15.50	15.75	15 25
Prix moyens	21.53	15.32	15.29	15.12
Sur la semaine Hausse	0.09	0.03	0.15	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.10

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	22.25	14.75	14.50	15.50
Soissons	22.75	14.50	14.00	15.75
EURE. — Evreux	22.00	14.25	15.75	15.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	22.25	»	16.00	14.75
Chartres	22.25	14.00	17.25	14.75
NORD. — Lille	22.75	16.50	17.00	16.00
Douai	22.25	14.75	16.00	16.25
OISE. — Compiègne	22.75	14.50	15.00	15.00
Beauvais	22 25	14.50	15.50	15.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22.25	15.50	»	15.25
SEINE. — Paris	23.00	15.75	16.00	16.50
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	22.75	14.75	16.00	15.00
Meaux	23.00	14.75	»	15.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	15.50	16.25	16 75
Rambouillet	21.75	15.00	16.00	14.50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.75	15.50	18.00	19.50
SOMME. — Amiens	22.50	15.00	15.00	15.25
Prix moyens	22.44	14.97	15.88	15.66
Sur la semaine Hausse	»	0.02	»	0.03
précédente. Baisse	0.07	»	0.07	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	22.25	15.75	17.50	15.75
AUBE. — Troyes	22.25	14.25	17.00	15.25
MARNE. — Epernay	23.25	14.75	15.50	16.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.50	»	»	14 50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.00	15 50	16.00	16.25
MEUSE. — Bar-le-Duc	22.75	15.00	16.75	16.25
VOSGES. — Neufchâteau	21.75	15.75	16.50	16 25
Prix moyens	22.53	15.16	16.54	15.82
Sur la semaine Hausse	»	0.12	»	0.04
précédente. Baisse	0.04	»	0.04	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	23.00	15.25	15.00	15.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	21.50	14.00	16.00	14 25
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.00	16.00	16.00	14.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	22.75	15.00	17.25	15.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	15.75	15 00	15 00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	22.75	16.50	16.75	15.75
VENDÉE. — Luçon	22.50	»	14.25	15.00
VIENNE. — Poitiers	22.50	15.00	16.25	14.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges	22.00	16.00	»	15.25
Prix moyens	22.33	15.44	15 81	14.92
Sur la semaine Hausse	»	0.10	0 09	»
précédente. Baisse	0.03	»	»	0.02

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.00	15.75	16.75	15.25
CHER. — Bourges	21.50	14.50	15.25	14.75
CREUSE. — Aubusson	21.25	14.00	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	22.25	14.75	16.25	14 25
LOIRET. — Orléans	22.50	15.25	15 50	15.00
LOIR-ET-CHER. — Blois	22.25	14.50	15.75	15.00
NIÈVRE. — Nevers	22.50	14.25	15.75	15 00
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	21.75	15.75	17 00	15 75
YONNE. — Brienon	22.50	13.75	16 50	15.25
Prix moyens	22.17	14.72	16.09	15.03
Sur la semaine Hausse	0.03	0.08	»	0.03
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	22.50	16.75	»	15.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.25	14.75	15.50	15.00
DOUBS. — Besançon	22.25	15.25	15.25	15.25
ISÈRE. — Bourgoin	22.25	14.75	15.25	14.50
JURA. — Dôle	22.50	14.25	16.00	15.25
LOIRE. — Roanne	22.50	15.00	15.50	15.00
RHÔNE. — Lyon	23.00	15.00	17.50	15.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	22.25	16.25	16.50	16.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.00	14.75	13.75	14.75
SAVOIE. — Albertville	21.50	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.50	17.00	»	15.00
Prix moyens	22.32	15.25	15.65	15.27
Sur la semaine Hausse	0 03	0.02	»	0.02
précédente. Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	22.00	14.50	»	15.25
DORDOGNE. — Périgueux	22.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	21.75	»	15.75	16.00
GERS. — Auch	22 25	»	»	15.00
GIRONDE. — Bordeaux	22.75	16.50	15.00	15.50
LANDES. — Dax	22.50	16.50	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	22.50	»	16.25	16.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	21 50	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.00	15.00	»	»
Prix moyens	22.03	15.62	15.37	15.46
Sur la semaine Hausse	0.06	»	»	0.04
précédente. Baisse	»	0.18	0.07	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	22.50	16.50	15.00	14.75
AVEYRON. — Rodez	21.50	17.00	17.50	17.50
CANTAL. — Aurillac	21.75	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	23.75	»	»	16.75
LOT. — Figeac	21.00	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	21.75	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	21.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	21.75	»	»	16 25
TARN-ET-GAR. — Montauban	22 25	16.00	16.50	16.00
Prix moyens	22.02	16.50	16.33	15.96
Sur la semaine Hausse	0.07	0.17	0.08	»
précédente. Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	21.75	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	21 50	15.00	17.50	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles	23.00	16.00	14.00	16.00
DRÔME. — Montélimar	22.00	16.00	16.00	17.00
GARD. — Nîmes	22 50	»	»	16.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.50	16.75	18.50	15.25
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	22.50	17.00	14.50	16.25
Prix moyens	22.35	16.12	16.08	16.25
Sur la semaine Hausse	0.10	»	»	0.03
précédente. Baisse	»	[illegible]	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	21.53	15.32	15.29	15.12
Nord	22.44	14.97	15.88	15.66
Nord-Est	22.53	15.16	16.54	15.82
Ouest	22 33	15.44	15.81	14.92
Centre	22.17	14.72	16.09	15.03
Est	22.32	15.25	15.65	15.27
Sud-Ouest	23.03	15.62	15.37	15.46
Sud	22 02	16.50	16.33	15.96
Sud-Est	22.35	16.12	16.08	16.25
Prix moyens	22.19	15.45	15.82	15.50
Sur la semaine Hausse	0 03	0 07	0.01	0.01
précédente. Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	22.25	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	24.25	18.45	21.50	18.75
Berlin	22.21	17.31	»	17.37
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	19.00	21.25	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.00	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.40	17.25	16.80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	18.50	14.25	»	17.25
Bruxelles	17.75	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.00	14.25	14.75	17.75
HONGRIE. — Budapest	22.72	17.75	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	14.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.75	»	23.25	22.25
SUISSE. — Bâle	19.25	15.25	»	16 50
AMÉRIQUE — New-York	23.33	»	»	11.05
Chicago	21.60	»	»	9.55

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	»	34.39	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33.75
Marques ordinaires	51.00	52.00	32.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.50	21.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.75 à	23.15	Bergues	22.00 à	22 25
— roux	22.50	23.00	Plata	19.25	19.80
— Montereau	22.00	22.25	Australie	19.85	19.85

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité.... 15.50 15.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.25 à	17.50	Champagne	16.50 à	17.50
de mouture	16.00	16.25	Beauce	16.00	16.25
fourragères	14.25	14.75	de l'Ouest	15.00	16.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 16.75 | 2e qualité ... 15 25 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.00 à	17.75	Av. blanches	15.25 à	15.25
— belle qualité	16.50	16.75	d Libau	13.00	13.25
— ordinaires	16.00	16.25	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à	14.25	Recoupettes	11.50 à	11.85
Son gr. et moy.	13.00	13.25	Remoul. bl.	14.50	18.00
Son 3-cases	13.00	13.00	— bis	14.00	14.00
Son fin	11.75	12.00	— bâtards	13.50	13.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 2 novembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	»	à	
Blé	—	»		»
Escourgeon	—	»		
Seigle	—	»		»
Orge	—	»		
Avoine	—	»		»
Sons	—	»		»

Bourse du mercredi 2 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	»	à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	»		»
Huiles de colza (en tonnes)	—			»
Huiles de lin (en tonnes)	—	»		»
Suifs de la boucherie de Paris	—			»
Alcool	—			»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.50 à	6.72	Bourgogne	2.50 à	2.50
Gournay	2.50	3.30	Gâtinais	2.30	2.90
M. de Vire	2.30	3.00	Vendôme	2.40	2.50
de Bretagne	2.20	3.06	Beaugency	2 50	2 80
du Gâtinais	2.30	2.80	Ferme	2.30	2.94
Laitiers du Jura	2.06	3.30	Tours	2.50	2.90
de Charente	2.80	3.72	Le Mans	2.40	2.40
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	106 à	175	Bourgogne	100 à	120
Picardie	128	175	Champagne	110	120
Brie	105	116	Nivernais	»	»
Touraine	106	165	Mayence	90	200
Beauce	110	155	Bretagne	65	130
Bresse	140	168	Vendée	105	170
Allier	»	»	Auvergne	84	96
Poitiers	96	116	Midi	105	135

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	75.00
— — grands moules	30.00	55.00
— — moyens moules	20.00	37.50
— — petits moules	15.00	28.00
— — laitiers	15.00	28.00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à	62.00
Camembert en boîte	45.00	82.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	30.00
Gournay	14.00	23.00
Livarot	60.00	82.00
Pont-l'Évêque	40 00	50.00
Neufchâtel	6.00	15.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170.00 à	190.00
Gérardmer	100 00	120.00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00	185.00
— — Suisse	165.00	178.00
— — Emmenthal	180.00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.50 à	5.00
Canards ferme	2.00	3.50	— Nantes	2.00	5.75
Rouen	4.00	5.50	— Houdan	3.00	7.00
Dindes	5.50	14.00	Lièvres	3.50	6.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.75	5.25
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.25	3.00
— garenne	1.00	2.08	Bécasses	2.50	4.00
Pigeons	0.50	1.75	Cailles	0.75	1.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à 16.50		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	15.50	15.50	Avignon	18.00	18.50
Dijon	16.00	19.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.25 à 16.50		Avranches	15.00 à 15.50	
Avignon	17.00	18.50	Nantes	15.50	16.00
Le Mans	16.00	16.25	Rennes	15.50	16.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15 00 à	16.00	Rouges	11 00 à	13.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.50 à	9.00	Amiens	5.00 à	6.00
Blois	6.00	6.25	Evreux	7.00	7.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	90 à	165	Minette	40 à	50.00
— blancs	125	165	Sainfoin double	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	75	110	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	20	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	24	25	20	23	18	17
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	24	25	20	23	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Limoges	5.00	6.50	Dijon	4.50	6.50
Montargis	4.00	5 00	Dieppe	4.00	6.50
Poitiers	3.00	5.00	Issoudun	3 75	6.00
St-Germain	4.00	7 00	Lunéville	3.25	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14.50 à	14.50	14.50 à	14.50	» à	»
Œillette	13.00	13.75	»	»	»	»
Lin	17.75	17.75	18.00	18.00	16.25	16.25
Arachide	17 25	17.75	16.50	16.50	16.00	16.75
Sésame bl.	14.00	14.50	13.75	13.75	13.75	14.25
Coton	12.00	13.00	14.00	14.00	12.00	12.00
Coprah	16.50	16.50	16.50	16.50	14.00	15.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	18.00	18.00 à	19.00	21.00 à	22.00
Lille	20.75 à	23.00	19.50	23.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	175.00 à	175.00	Wurtemberg	240 à	255.00
Bourgogne	200.00	210.00	Spalt	265	275.00
Poperingue	175.00	175.00	Alsace	220	230.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.83 à	1.88
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.55	1.55
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	24.45	24.45
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	47.50	47.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.00	23.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8 00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.75	11.75
Ravison 4.50 Az	—	9.00	9.00
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	11.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.75	12.75
Ricins	—	8.40	8.40

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az. 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	43.25 à	43.25	Lille, disp	43.00 à	43.00
4 premiers	41.75	41.75	Bordeaux	51.00	53.00
			Montpellier	[illegible].00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	[illegible].00 à	30.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	[illegible].50	33.50
Raffinés	6[illegible].00	67.50
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	30.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	31.50	31.50
— Paris	33.00	34.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	44.50 à	45.00	40.00 à	40.50	»	»
Rouen	45.50	45.50	44.00	44.00	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	40.00	41.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 9°	8.00 à	10.00
— Aramon Carignan 9° à 10°	9.00	11.00
— Montagne 9° à 10°5	10.00	16.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	12.00	17.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	55.75 à	55.75
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 26 oct. au 1 n. Plus haut	Plus bas.	Cours du 2 novemb.
Rente française 3 %	98.15	98.00	97.95
— 3 % amortissable	98.00	97.90	98.10
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	475.50	474.00	474.75
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr	550.00	548.50	550.50
1869, 3 % remb. 400 fr	462.00	461.50	462.00
1871, 3 % remb. 400 fr	407.75	406.50	408.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.00	105.50	105.50
1875, 4 % remb. 500 fr	567.00	564.50	564.25
1876, 4 % remb. 500 fr	565.50	565.00	565.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	383.00	381.50	383.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	100.00	99.00	99.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	381.00	381.00	381.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.50	100.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	416.75	416.50	420.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	106.00	106.00	106.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	407.50	407.50	407.50
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.25	102.00	102.50
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	441.75	441.00	441.00
— — 1/5 d'ob r. 100	90.50	90.00	89.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.25	404.00	405.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.75	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.50	103.00	103.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.40	101.10	101.40
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	87.15	87.07	86.92
— Hongrois 4 %	101.90	101.90	101.70
— Italien 5 %	104.20	104.00	104.25
— Portugais 3 %	63.80	63.70	63.65
— Russe consolidé 4 %	93.60	93.25	94.50

Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3895.00	3880.00	3890.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	730.00	725.00	723.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	608.00	607.00	608.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1147.00	1145.00	1148.00
Société générale 500 fr 230 f. p.	626.00	625.00	626.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé	924.00	918.00	907.00
Midi, — —	1170.00	1165.00	1169.00
Nord, — —	1757.00	1751.00	1765.00
Orléans, — —	1462.00	1457.00	1463.00
Ouest, — —	885.00	882.00	887.00
P.-L.-M. — —	1361.00	1360.00	1363.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	770.00	762.00	769.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	175.00	171.00	179.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	285.00	282.00	295.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	496.00	493.00	493.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4435.00	4415.00	4410.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	232.00	231.00	233.00
Métropolitain	588.00	585.00	584.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 26 oct. au 1 n. Plus haut	Plus bas.	Cours du 2 novemb.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	511.00	510.50	509.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	444.00	443.00	443.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	474.00	472.25	474.50
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	485.00	484.75	485.50
— 1903	»	»	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	480.00	479.25	479.25
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	503.00	503.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.75	402.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	468.75	468.00	469.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	477.00	476.00	477.00
Bons à lots 1887	50.00	49.75	49.75
— algériens à lots 1888	50.00	50.00	50.00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	666.00	665.00	666.00
— 3 % remb. 500 francs	459.25	458.75	458.25
— 3 % nouv. —	453.25	453.50	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	452.00	451.00	450.00
— 3 % nouv. —	450.00	450.00	449.75
Nord 3 % remb. 500 francs	466.00	465.00	464.00
— 3 % nouv. —	461.50	461.00	461.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	454.25	454.50	453.00
— 3 % nouv. —	451.75	451.00	450.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	451.25	451.00	450.00
— 3 % nouv. —	449.75	449.50	449.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	453.50	453.00
— 3 % nouv. —	451.50	451.50	450.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	452.00	451.00	452.00
Bone-Guelma — —	442.50	442.00	440.50
Est-Algérien — —	440.50	440.00	441.50
Ouest-Algérien — —	442.00	439.00	439.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	506.50	505.50	506.50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	479.50	479.50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	421.00	418.00	418.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	611.50	610.00	610.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	338.00	337.25	341.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	420.50	420.00	420.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	153.00	152.50	153.00
— Bons à lots 1889	105.00	105.00	105.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Assurances mutuelles agricoles; rapport du ministre de l'Agriculture au Président de la République. — Concours général agricole de Paris. — Décret portant délimitation du territoire phylloxéré. — Concours et congrès de l'Association française pomologique; nomination du président. — La crise vinicole dans le Midi; la fraude par le sucrage et l'avilissement du prix des vins; mesures proposées; vœu du Conseil général de l'Hérault. — Congrès des associations agricoles du Sud-Est. — Pour remédier à la mévente des vins; proposition de MM. Jullian frères. — Exposition des vins de Bourgogne à Beaune. — Foire aux vins de Longages. — La hausse du nitrate de soude. — Foire-concours de Saint-Pierre-le-Moutier. — Nécrologie : M. Malézieux.

Assurances mutuelles agricoles.

Le ministre de l'Agriculture a adressé au Président de la République, en date du 2 novembre, un rapport relatif à la création et au développement des Sociétés d'assurances mutuelles agricoles contre la mortalité du bétail, la grêle et autres fléaux de l'agriculture (Voir p. 598).

Le progrès réalisé depuis quelques années est considérable : on en a la mesure par les chiffres suivants, déjà cités dans le discours prononcé par le président de la République le jour de la fête de la mutualité : Le 31 décembre 1897 on comptait 1484 sociétés d'assurances mutuelles réunissant 117,862 membres pour un capital assuré de 69,971,253 fr. ; le 31 octobre 1904, le nombre de ces sociétés s'élève à 4,820, celui de leurs membres à 265,015 et le capital assuré à 250,048,217 fr. Ainsi, en moins de sept ans, le nombre des sociétés s'est accru de 3,336, celui de leurs adhérents de 147,153 et celui du capital assuré de plus de 180 millions de francs. Mais, ainsi que le remarque le ministre, la modeste subvention de 600,000 francs inscrite au budget du ministère de l'agriculture, et destinée à donner un subside aux sociétés nouvelles, pour couvrir leurs dépenses de premier établissement, est devenue absolument insuffisante, à tel point qu'elle a été épuisée dès le milieu de cette année, quoique le chiffre des allocations attribuées à chaque société ait été abaissé de 500 à 300 fr. Le Parlement ne refusera pas sans doute d'augmenter ce fonds de subventions, afin de ne pas arrêter un mouvement si bien engagé.

Les sociétés d'assurances et de réassurances contre la mortalité du bétail ont seules pris un grand développement. On ne compte, en effet, que 83 assurances contre l'incendie, 16 contre la grêle et 2 contre les accidents.

Concours général agricole de Paris.

Par arrêté en date du 8 novembre 1904, le ministère de l'Agriculture a décidé que le concours général agricole de Paris, en 1905, se tiendra à la Galerie des machines, du 20 au 28 mars.

Le programme de ce concours paraîtra incessamment et sera tenu à la disposition des intéressés au ministère de l'Agriculture et dans toutes les préfectures et sous-préfectures.

Territoire phylloxéré.

Le *Journal officiel* du 4 novembre a publié un décret en date du 4 octobre, rendu en exécution de la convention internationale de Berne, et portant déclaration du territoire phylloxéré.

Sont déclarés complètement phylloxérés les départements suivants :

Ain, Aisne, Allier, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Alpes Maritimes, Ardèche, Ardennes, Ariège, Aube, Aude, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Cantal, Charente, Charente-Inférieure (y compris l'île de Ré et l'île d'Oléron), Cher, Corrèze, Corse, Côte-d'Or, Creuse, Dordogne, Doubs, Drôme, Eure-et-Loir, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Jura, Landes, Loir-et-Cher, Loire, Haute-Loire, Loire-Inférieure, Loiret, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Maine-et-Loire, Marne, Nièvre, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales, Rhône, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Savoie, Haute-Savoie, Seine, Deux-Sèvres, Tarn, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse, Vendée, Vienne, Haute-Vienne, Yonne.

Dans les autres départements, les arrondissements, cantons ou communes déclarés phylloxérés sont :

Eure. — Arrondissement des Andelys.

Haute-Marne. — Cantons de Chaumont*, Châteauvillain*, Juzennecourt*, Nogent-en Bassigny*, Vignory, de l'arrondissement de Chaumont; — Arrondissement de Langres; — Cantons de Wassy*, Chevillon*, Doulaincourt*, Doulevant-le-Château*, Joinville*, Montier-en Der*, Poissons*, Saint Dizier*, de l'arrondissement de Wassy.

Mayenne. — Arrondissement de Château-Gonthier.

Meurthe-et-Moselle. — Arrondissements de Nancy*, Briey*, Lunéville*, Toul*.

Meuse. — Arrondissements de Bar-le-Duc*, Commercy*, Montmédy* : — cantons de Charny* et de Fresnes-en-Woevre*, de l'arrondissement de Verdun.

Morbihan. — Arrondissement de Vannes.

* Les territoires marqués du signe * sont ceux dans lesquels il n'existe qu'un ou quelques points d'attaque.

Pyrénées (Basses-). — Arrondissements de Pau, de Bayonne ; — cantons de Mauléon, Iholdy, Saint-Etienne de Baigorry, Saint-Palais, Tardets, de l'arrondissement de Mauléon; — cantons d'Orthez, Arthez*, Arzac*, Navarrenx, Salies, de l'arrondissement d'Orthez.

Pyrénées (Hautes-). — Arrondissements de Tarbes et de Bagnères-de-Bigorre.

Seine-et-Marne. — Arrondissement de Melun : Canton de Melun Nord ; communes de Cély*, Saint-Fargeau, Saint-Germain-sur-Ecole*, du canton de Melun Sud ; cantons de Brie-Comte-Robert, Le Chatelet-en-Brie ; commune de Tournan du canton de Tournan ; — Arrondissement de Coulommiers: Canton de Coulommiers ; commune de Rozoy-en-Brie*, du canton de Rozoy-en-Brie ; — Arrondissement de Meaux : Commune de Carnetin*, du canton de Claye-Souilly ; communes de Couilly, La Chapelle-sur-Crécy, Quincy-Ségy, Voulangis, du canton de Crécy-en-Brie ; commune de Citry, du canton de la Ferté-sous-Jouarre ; communes de Dampmart*, Saint-Thibault, Thorigny*, du canton de Lagny ; — Arrondissement de Provins.

Seine-et-Oise. — Arrondissement de Versailles : Communes d'Argenteuil*, Carrières-Saint-Denis*, du canton d'Argenteuil ; communes de Marly-le-Roi*, Rueil*, du canton de Marly-le-Roi ; commune de Triel*, du canton de Poissy ; communes de Saint-Germain-en-Laye*, Mareuil-Marly*, Mesnil-le-Roi*, Mézy*, du canton de Saint-Germain-en-Laye ; — Arrondissements de Corbeil et d'Etampes ; — Arrondissement de Mantes : Commune de Bonnecourt*, du canton de Bonnières ; canton de Limay ; commune de La Roche-Guyon*, du canton de Magny ; — Arrondissement de Pontoise : Communes de Jouy-le-Moutiers*, Vauréal*, du canton de Pontoise ; communes de Deuil* et de Groslay*, du canton de Montmorency ; — Arrondissement de Rambouillet : Commune de Jouarre-Pontchartrain*, du canton de Chevreuse ; commune de Boissy-sans-Avoir*, du canton de Montfort-l'Amaury.

Vosges. — Arrondissements d'Epinal, Mirecourt, Neufchâteau.

Le décret du 4 octobre 1904 abroge le précédent décret du 9 avril 1903, relatif à la délimitation des territoires phylloxérés.

Nous donnerons prochainement la liste des départements, arrondissements, cantons et communes dans lesquels la circulation des cépages de toutes provenance est autorisée.

Association française Pomologique.

Les réunions organisées à Vitré par l'Association française pomologique ont obtenu un vif succès.

Le Concours général a réuni plus de 4,000 lots de fruits de pressoir, de nombreux échantillons de cidres, d'eaux-de-vie, présentés par des producteurs de Bretagne, de Normandie, de Picardie, du Maine et de l'Ile-de-France.

De très intéressantes communications ont été faites au Congrès. Les études de M. Warcollier, directeur de la station pomologique de Caen, de M. le Dr Perrier, de Rennes, sur la fabrication du cidre, de MM. P. Noël, Wagner, Ducomet, sur la culture du pommier, ont été très appréciées.

M. Cloarec, député du Finistère, a été nommé Président de l'Association en remplacement de M. Legludic, sénateur, décédé.

Le Concours et le Congrès de l'Association se tiendront en 1905 dans la ville de Cherbourg.

La crise vinicole dans le Midi.

La viticulture méridionale traverse une fois encore une période de crise aiguë. Le vin est tombé à vil prix par suite de la fabrication clandestine des vins de sucre. Lors de la réunion tenue le 24 octobre par le Conseil de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, M. Jean Cazelles a évalué à 10 millions d'hectolitres la fabrication de ces vins artificiels qui, jetés sur le marché, ont déprécié les cours de 50 0/0. Cette fabrication, a-t-il dit, s'opère chez le producteur, et les vins obtenus par le sucrage des marcs avec addition d'acide tartrique sont si habilement faits, que le Laboratoire municipal de Paris ne peut pas les distinguer des vins naturels. Les cours sont aujourd'hui tellement bas que l'emploi du sucre ne laisse plus aucun bénéfice aux fraudeurs. Le vin d'un domaine du Gard est offert en ce moment, dans les annonces d'un journal de Paris, à 20 fr. la pièce de 216 litres rendue en gare de l'acheteur. Voilà où l'on en est arrivé ; sans la fraude, les vins de cette année, qui sont généralement de bonne qualité, devraient trouver des débouchés à un prix rémunérateur.

Si l'on ajoute à cela que les grèves d'ouvriers agricoles ont éclaté dans plusieurs communes de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, et ont été accompagnées, comme précédemment, d'entraves à la liberté du travail et d'exactions de toutes sortes, on aura une idée de la triste situation dans laquelle se trouvent les propriétaires de vignes dans le sud-est.

Les formalités auxquelles on propose de soumettre la circulation des sucres, dans le but d'empêcher la fabrication des vins artificiels, — à supposer que le Parlement consente à entrer dans cette voie, — ne nous inspirent qu'une médiocre confiance. Les fraudeurs ne seront pas en peine d'éluder les réglements les mieux établis. Il serait préférable, selon nous, de renforcer les pénalités,

d'assimiler la fraude au vol et de traiter avec la dernière rigueur les délinquants qui seraient pris en contravention. On objectera que des fraudes sont des délits qui ne comportent pas des condamnations infamantes. Nous répondons que les intérêts en jeu sont assez considérables pour justifier une dérogation aux règles du droit public, et que les viticulteurs honnêtes ne peuvent pas être indéfiniment victimes d'une petite minorité de gens sans scrupule.

Étant donnée la gêne des propriétaires qui ne peuvent, en ce moment, vendre leur récolte qu'en perte, le Conseil général de l'Hérault a émis le vœu suivant :

Considérant que les prix auxquels se vendent actuellement les vins n'arrivent pas à couvrir les frais d'exploitation ; considérant que, dans ces conditions, il n'est pas possible aux viticulteurs non seulement de payer l'impôt, mais de continuer à cultiver les vignes ; considérant que la mévente n'est pas due à la mauvaise qualité des vins, mais à la gêne des petits propriétaires, dont les crédits se trouvent épuisés après la lutte acharnée qu'ils ont eu à soutenir contre les fraudeurs et surtout contre les spéculateurs et les fabricants de produits artificiels ; considérant que, si les prix actuellement pratiqués persistent, c'est la ruine complète de la petite propriété ;

Le Conseil émet le vœu :

« Que les pouvoirs publics se préoccupent d'urgence d'une situation d'autant plus grave qu'elle intéresse une région dont la culture de la vigne est le seul produit et qu'en attendant, des prêts d'argent, dont les remboursements seront garantis par les premières ventes, soient consentis aux propriétaires dans le besoin sur les quarante millions d'avance et les trente millions de redevance de la Banque de France en dépôt au Trésor pour être mis à la disposition de l'agriculture. »

Congrès des associations agricoles du Sud-Est.

Le Congrès des Sociétés et Comices agricoles du Sud-Est, tenu à Marseille le 29 octobre 1903, a décidé que la prochaine réunion annuelle aurait lieu à Avignon et serait organisée par les soins de la Société départementale d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse.

Le bureau de cette Société a fixé au samedi 19 novembre, à 9 heures du matin, l'ouverture de ce Congrès, dont les réunions se tiendront 92, rue Joseph-Vernet, à Avignon.

L'ordre du jour comprend :

1° La discussion des moyens proposés pour enrayer la déchéance de la viticulture et réprimer la fraude ;

2° Des propositions diverses.

« En présence de la situation si difficile de la viticulture, écrit M. L. Valayer, président de l'Union des associations agricoles du Sud-Est, ce Congrès aura, nous l'espérons, une importance exceptionnelle. Il est nécessaire, en effet, que nous affirmions à nouveau avec la plus grande énergie le caractère d'urgence des mesures préconisées par les précédents Congrès. »

Pour remédier à la mévente des vins.

MM. Jullian frères, de Béziers, nous adressent la note suivante :

Avec intelligence, persévérance et aussi avec de grandes dépenses, les viticulteurs ont remporté des victoires éclatantes contre des ennemis redoutables qui ont nom : phylloxéra, mildiou, black-rot.

Aujourd'hui, ils se trouvent en présence d'un fléau qui ne le cède en rien aux précédents, comme violence : « La mévente ». Ses ravages sont d'autant plus puissants et faciles, qu'ils ne rencontrent aucune résistance sérieuse ; aussi s'exercent-ils cruellement sur toute l'étendue de notre France vinicole.

Sans doute un mouvement intéressant se dessine dans le Midi, par la création de Caisses de Crédit agricole ; mais a-t-on la certitude que dans trois mois, dans six mois, la situation sera meilleure ; ne peut-elle se représenter dans un temps plus ou moins long ?

Ne vaudrait-il pas la peine de mettre à l'étude le moyen de réduire la quantité des vins en commençant par ceux qui sont de qualité médiocre. Dans un but supérieur d'intérêt commun, ne pourrait-on pas essayer de réunir toutes les bonnes volontés des grands producteurs de l'Hérault, de l'Aude, des Pyrénées-Orientales, du Gard, pour constituer une puissante société qui créerait une ou plusieurs distilleries avec outillage et logement modernes pouvant emmagasiner d'importantes quantités de vins et d'alcools.

Dans une année de production abondante, chacun remettrait ses excédents ou ses vins défectueux à ces établissements, pour être distillés ; on en userait ainsi chaque fois que le prix de vente n'atteindrait pas le prix de revient. Le prix de ces vins serait fixé au degré, au prorata du prix obtenu par la vente de l'alcool. Il est vrai que ce taux ne serait pas en général très élevé, mais le sacrifice ne porterait que sur les excédents et sur les vins de qualité douteuse, qui sont surtout les plus puissants facteurs de baisse. Le marché ainsi débarrassé, la cote des vins logés et de bonne tenue reprendrait son cours normal.

Sans doute la création de cette société n'est point facile, mais est-elle impossible ? Le fonctionnement de certaines caisses régionales nous paraît être une démonstration en faveur de l'affirmative.

MM. Jullian frères mettent une somme de

mille francs à la disposition d'un comité offrant toutes garanties, qui se constituerait d'ici à la fin de novembre pour l'étude de ce projet.

Exposition des vins de Bourgogne à Beaune.

Le Comité d'agriculture de Beaune organise sa quarante-troisième exposition annuelle des vins nouveaux qui aura lieu le dimanche 13 et le lundi 14 novembre 1904, et coïncidera avec la vente des vins des hospices. Un jury de dégustation fera sur la récolte de l'année un rapport qui recevra la plus grande publicité.

Les vins nouveaux et vieux seront également admis et exposés gratuitement.

Foire aux vins de Longages.

Le maire de Longages nous écrit :

Il est un pays de vignobles que les négociants ne fréquentent plus depuis que la vigne française a disparu, et qui cependant, avec la vigne américaine, continue à produire un vin permettant encore, aussi bien qu'avant la reconstitution du vignoble, de préparer des vins de table supérieurs, riches en couleur, dépassant souvent dix degrés, parfaitement neutres, de bonne tenue.

Ce pays de vignoble est Longages situé sur la grande ligne de Bayonne-Toulouse, à 35 kilomètres de Toulouse et desservi pour cette dernière ville par quatre trains par jour dans les deux sens. La municipalité de Longages a pensé que l'intérêt du commerce, tout comme celui de la production, étaient de se rapprocher le plus possible pour mieux se connaître. Dans ce but, elle a organisé une foire aux vins, annuelle, qui cette année se tiendra les 11, 12, 13 et 14 novembre.

Déjà de nombreuses adhésions sont parvenues au maire de Longages. Sans tomber dans l'exagération, on peut compter sur une offre de cent mille hectos, le jour de la foire.

La hausse du nitrate de soude.

L'Union des syndicats du Centre nous a envoyé la communication suivante :

L'adjudication du nitrate organisée par l'Union des syndicats professionnels agricoles du Centre et fixée au 29 octobre, à Auxerre, n'a pas donné de résultat.

La fourniture, qui devait, à l'origine, dépasser plusieurs centaines de mille kilogrammes, a été graduellement réduite quand les syndicats adhérents ont été mis au courant de l'état du marché, et de la hausse constante de ce produit.

Plusieurs de ces syndicats ont retiré la totalité de leurs commandes primitives, d'autres ont réduit les leurs de 50 à 75 0/0.

Dans ces conditions, la Commission exécutive a estimé qu'il y avait lieu de surseoir à l'adjudication.

L'impression qui se dégage de cette tentative et de son insuccès, c'est que les cultivateurs du Centre ne paraissent pas disposés à subir une hausse dont on n'aperçoit pas clairement les motifs, et qui a toutes les allures d'une manœuvre de pure spéculation.

Aussi beaucoup parlent ils de s'abstenir, pour cette année, de tout emploi de nitrate, et de remplacer cette matière fertilisante par d'autres engrais azotés, le sulfate d'ammoniaque, par exemple, dont le prix de l'unité est, aujourd'hui, sensiblement inférieur à celui du nitrate.

D'ailleurs, MM. les professeurs d'agriculture ont déjà commencé une campagne dans ce sens.

Le nitrate de soude vaut actuellement au négoce de 24 fr. 65 à 26 fr. 50 les 100 kilogr., selon les ports où il est livré. Ce prix est excessif. Le journal l'*Engrais* constate que « le marché est très fortement manipulé ». Notre confrère ajoute que les cours ont monté trop vite, alors que quatre mois encore nous séparent de la vraie consommation.

Foire-Concours de Saint-Pierre-le-Moûtier (Nièvre).

Le concours annuel de taureaux, vaches et génisses de race nivernaise, charolaise, organisé par le Syndicat des éleveurs du canton de Saint-Pierre-le-Moûtier, aura lieu les 23 et 24 novembre 1904 :

Réception des taureaux le 23 à midi. Opérations des jurys à une heure. Réception des vaches et génisses le 24, à sept heures du matin : opérations des jurys, à huit heures.

De nombreux prix en argent et médailles seront distribués.

Nécrologie.

M. Malézieux, président du Conseil général, sénateur de l'Aisne, vient de mourir au Petit-Fresnoy, près Saint-Quentin, à l'âge de 84 ans. Il avait été élu député sous l'Empire en 1863 comme candidat de l'opposition, et depuis cette époque, il n'avait pas cessé de faire partie du Parlement. Il était entré au Sénat en 1885.

Au Luxembourg comme au Palais-Bourbon, M. Malézieux jouissait d'une légitime autorité et était entouré du respect de tous ses collègues. Il a été nommé à maintes reprises président des grandes commissions et il est intervenu bien souvent dans les discussions, surtout lorsqu'il s'agissait de questions économiques et agricoles, qu'il traitait avec autant de compétence que de lucidité.

M. Malézieux a été, il y a plus d'un demi-siècle, l'un des fondateurs du comice agricole de Saint-Quentin.

A. de Céris

CHAMP D'EXPÉRIENCES DU PARC DES PRINCES

CULTURES ET RÉCOLTES DE 1904. — SOLANUM COMMERSONII

Le champ d'expériences de la Station agronomique de l'Est, créé en 1891-92 dans une partie de l'enceinte de la Station physiologique du Collège de France, mise à ma disposition par mon ami Marey, compte aujourd'hui treize années d'existence. Nos lecteurs ont été tenus, tous les ans, au courant des recherches que nous y avons poursuivies méthodiquement, en vue de déterminer la valeur des principales matières fertilisantes et leur influence sur la production et les rendements *en sol siliceux pauvre*, de diverses céréales et autres végétaux de la grande culture.

Pour tirer des conclusions applicables à la pratique agricole des résultats de cultures expérimentales (nécessairement conduites sur des surfaces assez restreintes pour permettre d'en établir exactement toutes les conditions), il faut que chacune des expériences soit répétée pendant plusieurs années consécutives, afin d'éliminer les causes d'erreur provenant, soit des conditions climatologiques, soit de tout autre cause accidentelle. Sous le bénéfice de ces observations, je me propose de résumer successivement les expériences de cette année dont les principales ont porté sur les points suivants :

1° Continuation de l'étude des diverses fumures phosphatées.

2° Comparaison de la valeur fertilisante de trois engrais azotés. Savoir : nitrate de soude, sulfate d'ammoniaque et cyanamide.

J'ai signalé, l'an dernier, l'apparition récente et le mode de fabrication de cet engrais azoté (1). Nous l'avons expérimenté cette année dans la culture des pommes de terre, nous proposant de l'étudier l'an prochain dans celle des céréales.

3° Avec la collaboration de M. Schribaux, nous avons cultivé, dans des conditions que je ferai connaître en détail, l'orge de brasserie (Hanna), et l'escourgeon.

4° Enfin, grâce à l'obligeance de M. Labergerie, propriétaire à Verrières (Vienne), j'ai pu commencer l'étude (en terrain siliceux et sec) du *Solanum Commersonii*. Cette solanée, dont M. Labergerie a bien voulu mettre quelques tubercules à ma disposition, présente, comme on le verra, beaucoup d'intérêt ; peut-être est-elle appelée à rendre de réels services comme succédané de la pomme de terre, ce que l'avenir montrera.

(1) *Journal d'agriculture pratique*, numéro du 6 août 1903, p. 173.

Avant de décrire les résultats de notre premier essai de culture du S. Commersonii, il est nécessaire de présenter au lecteur un résumé sommaire de l'histoire de cette plante ; ce que j'essaierai de faire en m'aidant principalement des remarquables publications de M. Heckel, directeur de l'Institut colonial de Marseille, qui lui a consacré, depuis 1897, d'importantes études, des communications de M. Labergerie à la Société nationale d'agriculture de France et du travail du professeur Wittmack de Berlin (2).

Cette plante a été introduite en France à trois reprises. La première fois en 1822 où, cultivée en serre, elle semble n'avoir été qu'une curiosité botanique. La seconde fois, en 1881, par Ohrond, médecin de la marine, qui remit à Blanchard, jardinier en chef de l'hôpital militaire de Brest, quelques tubercules récoltés par lui dans l'île Gorritti à l'embouchure de la Plata. Cultivés en serre d'abord, puis en pleine terre, ces tubercules fournirent des plantes que Carrière (3) crut devoir différencier du S. Commersonii et qu'il nomma S. Ohrondi. L'individualité de cette solanée ne paraît pas encore définitivement établie.

En 1896, une troisième importation eut lieu. M. Robido, consul de l'Uruguay à Marseille, remit à M. A. de Saint-Quentin, trésorier des Invalides de la marine, quelques tubercules de la grosseur de noisettes, provenant de la province de Mercedès (Uruguay). Ces tubercules furent plantés dans un sol très sec du quartier Vauban (Marseille), et M. Heckel, au mois de mars 1896, détermina les plantes nées de ces tubercules innommés ; il leur assigna le nom de *Solanum Commersonii*, sous lequel Dunal avait décrit cette plante en 1816, en l'honneur du voyageur qui la découvrit au mois de mai 1767 et en rapporta en Europe le premier spécimen.

Commerson (1727-1773) accompagna Bougainville dans son voyage autour du monde. Le premier exemplaire de cette solanée que Commerson, à raison des analogies de son feuillage et de ses fleurs avec ceux des tomates, considéra comme une variété de cette espèce, figure dans l'herbier du Jardin des plantes avec la mention suivante : *Hispanis*

(2) *Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft* (mars 1904).

(3) *Revue horticole*, 1883, p. 196.

Tomates, à fleur pâle (flores palliduli), de la plage du Morne de Montevido (mai 1767). Suivant probabilité, Commerson n'avait pas constaté la présence des tubercules.

Depuis cette époque, l'existence de cette solanée a été signalée fréquemment dans divers points de l'Uruguay, de l'Argentine et du sud du Brésil, c'est-à-dire sur les côtes Est de l'Amérique du Sud, tandis que la véritable pomme de terre (S. Tuberosum. L), se rencontre à l'état spontané dans les Andes, et dans les régions Ouest de l'Amérique du Sud, jusqu'à Venezuela.

Pour la description botanique de cette solanée, je renverrai le lecteur aux remarquables travaux du professeur Heckel (1), qui s'est fait le propagateur de cette plante dont l'une des propriétés les plus intéressantes est de subir en peu d'années, par la culture, des modifications considérables qui permettent d'espérer qu'elle pourra recevoir des applications diverses, tant au point de vue alimentaire que sous le rapport de son utilisation industrielle.

L. Grandeau.

SOCIÉTÉS D'ASSURANCES MUTUELLES AGRICOLES

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE SUR LA CRÉATION ET LE DÉVELOPPEMENT DE CES SOCIÉTÉS

Paris, le 2 novembre 1904.

Monsieur le Président,

En créant le ministère de l'agriculture, le Gouvernement de la République ne s'est pas livré à une simple manifestation : il s'est proposé non seulement de développer les richesses de notre sol, mais encore d'améliorer la condition de nos populations rurales trop négligées par les régimes précédents. Ce programme a été fidèlement rempli et, en même temps que les pouvoirs publics s'efforçaient par des mesures législatives utiles et par des encouragements de toute nature d'augmenter l'importance et la valeur de notre production, de perfectionner notre outillage et d'encourager le progrès agricole sous toutes ses formes, ils recherchaient les moyens de rendre moins précaire la situation du cultivateur toujours à la merci d'une épizootie ou d'un orage et se trouvant, par suite de cette insécurité professionnelle, dans l'impossibilité de se procurer le crédit dont il a besoin au même titre que le commerçant ou l'industriel.

C'est sous l'influence de ces considérations que furent votées et appliquées les lois tendant à organiser le crédit agricole mutuel en France, dont les résultats sont déjà si appréciables.

Mais en dehors du crédit proprement dit, il fallait dans toute la mesure possible, par l'application très étendue du principe de la mutualité, garantir les cultivateurs des pertes considérables qu'ils éprouvent chaque année par suite des intempéries ou des maladies épizootiques.

Il ne pouvait être question, bien entendu, d'indemniser sur les fonds de l'État toutes les victimes des sinistres agricoles dont les pertes représentent annuellement plusieurs centaines de millions, et d'ailleurs l'expérience qui était faite depuis un siècle en matière de secours aux sinistrés nécessiteux démontrait suffisamment l'inutilité d'un mode d'assistance qui ne permet pas, vu l'extrême modicité du secours alloué, de réparer la perte subie.

Il importait avant tout de démontrer aux intéressés qu'il dépendait surtout d'eux-mêmes de sortir de l'isolement et de l'impuissance dans lesquels l'ignorance ou les préjugés les avaient trop longtemps maintenus, et de demander à l'application des principes féconds de la prévoyance et de la mutualité la sauvegarde de leurs intérêts. Tous les efforts du Gouvernement ont tendu à faire pénétrer et à acclimater ces idées au milieu des populations rurales et aujourd'hui que, grâce à l'impulsion énergique que j'ai tenu à donner au développement de la mutualité agricole, les résultats obtenus justifient largement les sacrifices consentis par l'État, il m'a semblé, monsieur le Président, que le moment était venu de vous exposer, dans un rapport d'ensemble, la marche ascensionnelle de ce mouvement et les progrès merveilleux qui viennent d'être réalisés.

Je ne doute pas de l'accueil que vous voudrez bien réserver à cette initiative, car nul n'ignore l'intérêt que de tout temps vous n'avez cessé de porter au développement de notre agriculture. Chacun sait avec quelle sollicitude vous avez soutenu et défendu les légitimes revendications de l'industrie rurale, et, en vous soumettant ce rapport je sais par avance avec quelle satisfaction vous constaterez les progrès réalisés dans le monde agricole par les idées de solidarité et de mutualité auxquelles, en toute circonstance, vous avez tenu, avec une bienveillance et une constance si unanimement remarquées, à donner des témoignages précieux d'intérêt personnel.

Jusqu'en 1898, aucun encouragement n'avait été accordé aux sociétés d'assurances mutuelles agricoles qui, à la fin de 1897, étaient au nombre de 1,484. Encore, sur ce nombre, plus de 700 appartenaient-elles au seul département des Landes, où, sous une forme très rudimentaire, mais par cela même très pratique, fonctionnait depuis bien longtemps l'assurance mutuelle-bétail ; un tiers environ des départements ne comptaient aucune société. Le Gouvernement voulant stimuler l'iniative des agriculteurs, autorisa le ministre de l'agriculture à inscrire dans le budget de l'exercice 1898 un crédit de 500,000 fr. destiné à subventionner les sociétés d'assurances mutuelles. Grâce à ce crédit, toutes les sociétés nouvellement créées recevaient une allocation de 500 fr. environ qui leur permettait de couvrir leurs dépenses de premier établissement généralement minimes, et de se constituer un petit fonds de réserve. Les sociétés déjà créées et dont la si-

(1) *Annales de la Faculté des sciences de Marseille*, 1897-1902.

tuation financière se trouvait momentanément compromise par des pertes exceptionnelles pouvaient également faire appel à l'administration et recevaient une allocation proportionnelle aux pertes subies et à l'importance des cotisations payées par leurs membres.

La distribution de ces subventions avait déjà provoqué la création d'un assez grand nombre de sociétés lorsque des difficultés d'ordre légal faillirent compromettre le succès de la nouvelle institution. En effet, la plupart des sociétés d'assurances mutuelles, s'affranchissant du régime spécial édicté par la loi de 1867 et le décret de 1868, s'étaient constituées sous la forme de syndicats professionnels agricoles à la faveur des dispositions de la loi du 21 mars 1884. Mais la légalité de ces sociétés était contestée, et, en présence des jugements de certains tribunaux, des réclamations des agents de l'enregistrement qui exigeaient le payement des droits de timbre et d'enregistrement prévus par la législation de 1867, l'avenir des mutualités semblait compromis. C'est pour parer à ce danger que fut présenté au Parlement un projet de loi ayant pour but d'affranchir les sociétés d'assurances mutuelles agricoles gérées et administrées gratuitement et ne poursuivant la réalisation d'aucun bénéfice, des formalités prescrites par la loi du 24 juillet 1867 et le décret du 28 juillet 1868. Ces sociétés autorisées à se constituer en se soumettant aux prescriptions de la loi du 21 mars 1884, sur les syndicats agricoles, étaient en outre exemptes des droits de timbre et d'enregistrement. Ces dispositions ont fait l'objet de la loi du 4 juillet 1900, qui a réglé d'une manière définitive la situation des mutualités agricoles. L'instrument était créé : il restait à s'en servir, et, bien que depuis 1898 le nombre des créations nouvelles fût en progression constante, le mouvement était lent et ne répondait pas encore aux efforts du Gouvernement qui avait fait porter à 600,000 fr. le fonds des subventions et s'appliquait à le répartir au fur et à mesure des besoins constatés en supprimant toutes les formalités inutiles qui auraient pu retarder la distribution des allocations.

Dès mon arrivée au ministère de l'agriculture, je fus particulièrement frappé de cette situation et je ne tardai pas à constater que la routine et le préjugé faisaient encore obstacle, dans beaucoup de départements, au développement de l'assurance mutuelle agricole. Il importait donc de se mettre immédiatement en contact avec nos cultivateurs afin de dissiper leurs dernières préventions et de leur mettre en quelque sorte sous les yeux les avantages de la mutualité. Les professeurs départementaux et spéciaux d'agriculture me parurent tout naturellement désignés pour cette mission, et, par une circulaire en date du 30 juin 1902, annexée au présent rapport (1), je leur traçai un programme d'action à l'exécution duquel j'ai mis toute mon énergie à tenir la main. Non seulement je les invitais à multiplier leurs conférences, leurs publications, mais je leur indiquais comme le mode de propagande le plus efficace la collaboration active aux créations des sociétés. En un mot, ce n'était pas un effort momentané que je leur demandais, mais une action méthodique et continue dont ils devaient me rendre compte par des rapports trimestriels en me signalant tous les résultats intéressants obtenus dans leurs circonscriptions.

Je me plais à reconnaître que, dans son ensemble, le corps des professeurs d'agriculture a répondu à mon appel et a rempli consciencieusement la mission dont je l'avais chargé. Grâce à leur active propagande aussi bien qu'à l'initiative qu'ils ont prise en mainte circonstance, des résultats décisifs ont été obtenus dans ces trois dernières années, ainsi qu'il est facile de s'en rendre compte par la progression des chiffres suivants :

	Créations nouvelles.
En 1898	110
1899	341
1900	349
1901	390
1902	406
1903	737
1904 (31 octobre)	940
Soit un total de	3,336
Si l'on tient compte des sociétés qui existaient déjà au 31 décembre 1897, on voit qu'il	1,484
existe actuellement	4,820

mutualités assurant un capital de 250,048,217 fr. et se décomposant de la manière suivante au point de vue de l'objet de l'assurance :

Sociétés contre la mortalité du bétail	4,702
— de réassurance-bétail	17
— contre la grêle	16
— contre l'incendie	83
— contre les accidents	2
Total	4,820

Le tableau suivant, extrait du tableau général annexé au présent rapport (2), montre comment ces 4,820 mutualités se répartissent entre les divers départements, en même temps que les progrès réalisés dans chaque département depuis le 31 décembre 1897 :

	Nombre de Sociétés au		
	31 déc. 1897	31 oct. 1904	Gains.
Ain	5	69	64
Aisne	2	71	69
Allier	»	13	13
Alpes (Basses-)	»	5	5
Alpes (Hautes-)	»	25	25
Alpes-Maritimes	»	6	6
Ardèche	1	48	47
Ardennes	2	21	19
Ariège	3	18	15
Aube	4	25	21
Aude	»	8	8
Aveyron	»	2	2
Bouches-du-Rhône	1	3	2
Calvados	1	9	8
Cantal	»	2	2
Charente	37	71	34
Charente-Inférieure	7	40	33
Cher	»	5	5
Corrèze	»	5	5
Corse	»		»
Côte-d'Or	4	48	44
Côtes-du-Nord	2	44	42

(1) Cette circulaire a été publiée dans le numéro du 24 juillet 1902, p. 105.

(2) Nous ne reproduisons pas le tableau général qu'on trouvera au *Journal officiel* du 3 novembre où il occupe deux pages entières.

	Nombre de Sociétés au		
	31 déc. 1897.	31 oct. 1904.	Gains.
Creuse	3	13	10
Dordogne	4	16	12
Doubs	19	147	128
Drôme	»	31	31
Eure	2	12	10
Eure-et-Loir	116	123	7
Finistère	1	35	34
Gard	»	3	3
Garonne (Haute-)	4	19	15
Gers	»	44	44
Gironde	14	17	3
Hérault	»	1	1
Ille-et-Vilaine	3	45	42
Indre	»	12	12
Indre-et-Loire	1	34	33
Isère	12	81	69
Jura	4	152	148
Landes	714	852	138
Loir-et-Cher	32	64	32
Loire	2	7	5
Loire (Haute-)	2	3	1
Loire-Inférieure	15	48	33
Loiret	90	112	22
Lot	3	14	11
Lot-et-Garonne	3	4	1
Lozère	»	4	4
Maine-et-Loire	1	9	8
Manche	3	44	41
Marne	3	5	2
Marne (Haute-)	3	260	257
Mayenne	4	12	8
Meurthe-et-Moselle	2	71	69
Meuse	6	25	19
Morbihan	4	39	35
Nièvre	»	2	2
Nord	2	43	41
Oise	1	4	3
Orne	6	18	12
Pas-de-Calais	3	129	126
Puy-de-Dôme	»	56	56
Pyrénées (Basses-)	39	64	25
Pyrénées (Hautes-)	3	76	73
Pyrénées-Orientales	»	2	2
Territoire de Belfort	1	8	7
Rhône	8	43	35
Saône (Haute-)	43	331	288
Saône-et-Loire	3	96	93
Sarthe	43	110	67
Savoie	2	44	42
Savoie (Haute-)	40	174	134
Seine	»	2	2
Seine-Inférieure	»	26	26
Seine-et-Marne	9	17	8
Seine-et-Oise	4	26	22
Sèvres (Deux-)	13	28	15
Somme	6	188	182
Tarn	1	6	5
Tarn-et-Garonne	»	7	7
Var	»	6	6
Vaucluse	»	13	13
Vendée	73	138	65
Vienne	»	9	9
Vienne (Haute-)	»	6	6
Vosges	14	87	73
Yonne	34	145	111

En examinant les chiffres qui précèdent, on constate qu'au 31 décembre 1897, 27 départements ne comptaient aucune société d'assurances agricoles, et qu'au 31 octobre 1904 un seul département se trouve dans ce cas.

Au 31 décembre 1897, 2 départements seulement possédaient plus de 100 sociétés : les départements des Landes et d'Eure-et-Loir.

Au 31 octobre 1904, 13 départements dépassent le chiffre de 100, ce sont :

Les Landes, avec 852 sociétés.
La Haute-Saône, avec 331 sociétés.
La Haute-Marne, avec 260 sociétés.
La Somme, avec 188 sociétés.
La Haute-Savoie, avec 174 sociétés.
Le Jura, avec 152 sociétés.
Le Doubs, avec 147 sociétés.
L'Yonne, avec 145 sociétés.
La Vendée, avec 138 sociétés.
Le Pas-de-Calais, avec 129 sociétés.
L'Eure-et-Loir, avec 123 sociétés.
Le Loiret, avec 112 sociétés.
La Sarthe, avec 110 sociétés.

10 départements atteignent ou dépassent le nombre de 50 sociétés, ce sont :

Les Vosges, avec 87 sociétés.
Les Hautes-Pyrénées, avec 76 sociétés.
Les Basses-Pyrénées, avec 64 sociétés.
La Charente, avec 63 sociétés.
Le Loir-et-Cher, avec 60 sociétés.
La Charente-Inférieure, avec 59 sociétés.
Le Puy-de-Dôme, avec 56 sociétés.
L'Aisne, avec 55 sociétés.
L'Ain, avec 53 sociétés.
L'Isère, avec 50 sociétés.

Les 4,820 sociétés représentent au 31 octobre 1904 un personnel de 265,015 membres, se répartissant ainsi qu'il suit entre les divers départements :

	Nombre de membres au		
	31 déc. 1897.	31 oct. 1904.	Gains.
Ain	503	4,423	3,920
Aisne	58	1,671	1,613
Allier	»	251	251
Alpes (Basses-)	»	145	145
Alpes (Hautes-)	»	1,317	1,317
Alpes-Maritimes	»	308	308
Ardèche	60	1,071	1.011
Ariège	51	501	450
Aube	566	1,647	1,081
Aude	»	251	251
Aveyron	»	68	68
Bouches-du-Rhône	97	146	49
Calvados	95	421	326
Cantal	»	19	19
Charente	2.228	3,243	1.015
Charente-Inférieure	1.159	2,754	1,595
Cher	»	82	82
Corrèze	»	259	259
Corse	»	»	»
Côte-d'Or	89	1,761	1,672
Côtes-du-Nord	241	3,817	3,576
Creuse	»	382	382
Dordogne	81	829	748
Doubs	423	3,388	2,955
Drôme	»	795	795
Eure	37	390	353
Eure-et-Loir	14,520	18,754	4,234
Finistère	6	2,490	2,484
Gard	»	52	52
Garonne (Haute-)	695	1,189	494
Gers	»	1,648	1,648
Gironde	338	1,271	933

	Nombre de membres au		
	31 déc. 1897	31 oct. 1901	Gains.
Hérault	»	122	122
Ille-et-Vilaine	275	2,468	2,193
Indre	»	185	185
Indre-et-Loire	»	1,702	1,702
Isère	388	4,622	4,234
Jura	139	4,970	4,831
Landes	33,154	41,944	8,790
Loir-et-Cher	2,799	5,535	2,736
Loire	48	374	326
Loire (Haute-)	en formation	379	379
Loire-Inférieure	993	2.389	1,396
Loiret	6,319	7,227	908
Lot	8,123	9,673	1,550
Lot-et-Garonne	6,088	6,164	76
Lozère	»	35	35
Maine-et-Loire	150	600	450
Manche	71	2.566	2,495
Marne	10.354	10,434	80
Marne (Haute-)	346	4,850	4,504
Mayenne	55	1,087	1,032
Meurthe-et-Moselle	79	3,584	3,505
Meuse	5,004	6,111	1,107
Morbihan	83	3,332	3,249
Nièvre	»	46	46
Nord	68	917	849
Oise	27	83	56
Orne	781	1.487	706
Pas-de-Calais	42	2,718	2,676
Puy-de-Dome	»	2,150	2,150
Pyrénées (Basses-)	677	3,965	3,288
Pyrénées (Hautes-)	90	3,234	3,144
Pyrénées-Orientales	»	72	72
Territoire de Belfort	215	730	515
Rhône	54	1,303	1,249
Saône (Haute-)	1,115	8,794	7,679
Saône-et-Loire	183	6,104	5,921
Sarthe	3.037	7,937	4,900
Savoie	44	2,269	2,225
Savoie (Haute-)	802	6,077	4.275
Seine	»	197	197
Seine-Inférieure	»	647	647
Seine-et-Marne	1,658	2,225	1,567
Seine-et-Oise	182	1,485	1,303
Sèvres (Deux-)	1,980	4,471	2,491
Somme	279	3,707	3,428
Tarn	»	97	97
Tarn-et-Garonne	»	419	419
Var	»	126	126
Vaucluse	»	355	355
Vendée	8,433	14,417	5,984
Vienne	»	269	269
Vienne (Haute-)	»	510	510
Vosges	546	4,670	4,124
Yonne	1,786	6,562	4,776

On voit par les chiffres qui précèdent que le nombre des membres des sociétés n'a pas augmenté dans une aussi forte proportion que le nombre des sociétés elles-mêmes; mais il ne faut pas perdre de vue que les sociétés d'assurances mutuelles-bétail qui forment la grande majorité des sociétés d'assurances actuellement existantes (4,702 sur 4,820) sont de petites sociétés étendant en général leur action sur une commune et ne pouvant comprendre, par conséquent, qu'un nombre assez restreint de personnes. L'expérience a démontré, en effet, que le groupement local est celui qui convient le mieux à ce genre d'assurance; il permet aux membres de l'association de se connaître et d'exercer une surveillance plus facile sur la gestion de leurs intérêts.

En résumé, il résulte des chiffres qui précèdent que l'assurance-bétail est organisée actuellement dans tous nos départements, sauf un, et que, si le réseau est loin d'être partout également serré, l'œuvre se complète chaque jour, et son achèvement, que l'on peut considérer comme assuré désormais, n'est plus qu'une question de temps.

Je dois ajouter que mon administration, en provoquant la création des sociétés locales à circonscriptions peu étendues, devait tout naturellement se préoccuper de l'avenir de ces petites mutualités exposées à succomber sous le poids des pertes exceptionnelles; partout où ces sociétés sont en nombre suffisant pour former un faisceau, elle les engage à s'unir et moyennant une très légère prime, à constituer un fonds de réassurance permettant de garantir en toute éventualité le payement des indemnités statutaires. Ce système d'union et de fédération fonctionne déjà dans un certain nombre de départements tels que l'Aube, la Charente-Inférieure, le Doubs, le Jura, la Haute-Marne, la Meurthe-et-Moselle, le Nord, le Pas-de-Calais, la Sarthe, la Haute-Saône, la Seine-Inférieure, les Vosges et l'Yonne où il donne les meilleurs résultats.

L'augmentation considérable des sociétés pendant ces deux dernières années n'a pas été sans avoir une répercussion sur la situation du crédit affecté aux subventions. Devant le grand nombre des créations nouvelles j'ai dû, à mon grand regret, réduire le taux de ces allocations déjà trop faible et abaisser à 300 fr. le minimum des subventions de premier établissement qui avait été successivement porté à 500 et à 600 fr. Encore cette mesure n'a-t-elle constitué qu'un palliatif momentané, et le crédit de cette année qui a dû faire face aux demandes d'environ 900 sociétés nouvelles, s'est trouvé complètement épuisé dès le milieu de la présente année.

A l'origine et de tout temps le Gouvernement comme l'administration avait bien songé à diminuer progressivement le crédit des secours individuels et à augmenter d'autant le crédit des subventions. Mais, bien qu'à plusieurs reprises il ait formulé des propositions de ce genre dans divers projets de budget, le Parlement s'est refusé à le suivre et a toujours maintenu intacts le crédit et le taux des secours.

Dans ces conditions, le Gouvernement devra se préoccuper avant peu d'obtenir du Parlement les nouveaux subsides reconnus nécessaires.

En dehors de l'assurance-bétail, on compte 83 sociétés d'assurance contre l'incendie et 16 sociétés d'assurance contre la grêle. Ces chiffres sont peu élevés, mais il faut considérer qu'en raison de la nature spéciale de leurs risques, ces deux dernières assurances se présentent dans des conditions sensiblement différentes. Alors que le groupement local et restreint convient à l'assurance-bétail, l'assurance-incendie et l'assurance-grêle réclament des groupements beaucoup plus étendus, les risques ne pouvant s'équilibrer qu'à la condition d'être répartis sur un grand nombre d'assurés. Il faut principalement pour l'assurance-grêle, une organisation spéciale qui devra faire l'objet d'une étude approfondie si l'on veut éviter de graves mécomptes.

Ce sera la tâche de demain à laquelle je consacrerai tous mes efforts, mais il faut procéder par étapes successives et j'ai pensé, avec mes honorables prédécesseurs, qu'il convenait d'abord, en familiarisant nos agriculteurs avec l'idée de mutualité, de réaliser la forme d'assurance la plus facile en même temps que la plus urgente, et c'est un grand honneur pour

mon administration d'avoir exécuté cette première partie du programme qu'elle s'était tracé. J'adresse, en son nom, un hommage public à tous ceux, professeurs, présidents de sociétés agricoles, publicistes, administrateurs qui, à un titre quelconque, ont collaboré à l'œuvre du Gouvernement. Je ne doute pas que le Parlement, qui s'y est toujours étroitement associé, ne m'aide à achever l'organisation de l'assurance-bétail en augmentant le fonds de subvention qui, je le répète, ne répond plus aux nécessités de la situation nouvelle.

Le léger sacrifice qui sera demandé au Trésor sera largement compensé, dans un avenir prochain, par l'accroissement de prospérité qui résultera de la généralisation de l'assurance-bétail. Dès à présent, il est incontestable que les sociétés d'assurance-bétail, par la surveillance qu'elles exercent, par les soins qu'elles administrent, contribuent, dans une large mesure, à l'hygiène de nos étables et à l'amélioration de notre cheptel.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'Agriculture,

LÉON MOUGEOT.

LA FUMURE ET LA SUCCESSION DES RÉCOLTES
DANS UN ASSOLEMENT

RÉPONSE AU N° 11105 (VAR).

Dans l'application des fumures en général, des engrais chimiques en particulier, il est bien évident qu'il faut tenir grand compte de la succession des récoltes dans l'assolement.

Si, en effet, pour donner aux plantes agricoles une fumure rationnelle, il faut s'enquérir des besoins absolus de chaque plante, il est non moins indispensable de tenir compte des ressources du sol dans lequel on les cultive; or, les conditions de culture, et notamment les assolements adoptés, peuvent modifier ces ressources dans une très large mesure.

Ainsi, partout et toujours, certaines plantes ont été considérées, et à juste titre, comme des plantes améliorantes, enrichissant le sol en azote, plantes après lesquelles une fumure azotée était inutile. Sur luzerne par exemple, les agriculteurs se garderaient bien de donner au sol un engrais azoté pour du blé, ou de l'avoine, ils craignent même la verse dans ce cas; et, dans les exploitations à culture intensive et épuisante, si on cherche à faire revenir le plus souvent possible la luzerne dans les mêmes terres, c'est avant tout afin de reposer et d'enrichir ces terres d'une façon très économique, d'y pouvoir prendre plusieurs récoltes de céréales sans apport d'engrais azotés.

Mais nous pouvons, à ce sujet, faire une application des principes généraux, au cas que vous nous soumettez.

Dans le nord du département du Rhône vous cultivez des terres d'origine porphyrique, granitique et schisteuse. D'après cette origine géologique, il y a tout lieu de les supposer naturellement pauvres en chaux et acide phosphorique.

Vous vous proposez d'y adopter un assolement de cinq ans, que nous vous conseillons de réduire à quatre ans :

1re année. — Plantes sarclées, pommes de terre et topinambours sur la moitié de la sole; sur l'autre moitié des fourrages annuels, tels que maïs, etc.
2e année. — Avoine avec semis de trèfle.
3e année. — Trèfle.
4e année. — Blé.

Sur la sole de première année, concentrez fumure au fumier de ferme, engrais calcaires et phosphatés. Pour ces plantes racines, en effet, vous n'avez pas à craindre la verse, vous avez avantage à défoncer, à labourer profond, et, comme vous le savez, plus on laboure profond, plus il faut fumer.

A l'automne mettez donc à l'hectare 800 à 1,000 kilogr. de chaux, que vous enterrez par un léger labour; donnez ensuite une forte fumure, la plus forte possible, 40 à 50,000 kilogr. de fumier de ferme, et complétez-la par 800 à 1,000 kilogr. de scories ou 500 à 600 kilogr. de superphosphate.

Si vous cultiviez des terres pauvres en potasse, 200 kilogr. de chlorure de potassium ou de sulfate de potasse seraient nécessaires, les pommes de terre et les topinambours étant spécialement sensibles aux fumures potassiques.

L'avoine semée au printemps suivant devra très bien venir. Cependant si votre terre est épuisée de longue date, ce n'est pas une seule année de bonne culture et de forte fumure qui la mettra en état; 50 à 100 kilogr. de nitrate pourront être très utiles sur cette avoine dans ce cas.

Sur le trèfle au printemps de la troisième année mettez 400 à 500 kilogr. de plâtre, engrais, bon marché, et d'une efficacité très grande sur les prairies artificielles.

Enfin pour le blé succédant au trèfle, vous profiterez de l'azote que la légumineuse a emprunté à l'atmosphère et accumulé dans le sol; aussi il suffira de répandre après la première coupe de trèfle, 400 à 500 de superphosphate, ou 500 à 600 kilogr. de scories à l'hectare; cet engrais fera pousser une seconde coupe de trèfle serrée et abondante. Vous l'enfouirez à l'automne de bonne heure et sèmerez, sans autre apport d'engrais ou de fumure, une céréale d'automne dans d'excellentes conditions.

Toutefois dans une terre froide, qui au printemps nitrifie lentement, il peut être utile de donner un coup de fouet au blé en répandant en couverture sur le champ 50 à 100 kilogr. de nitrate de soude.

En résumé, cet assolement se recommande à beaucoup de points de vue : en tête de rotation une plante sarclée, nettoyante qui permet de

mettre la terre en bon état de propreté, de culture et de fumure; entre les deux céréales intercalation d'une plante légumineuse améliorante, enrichissant le sol en azote; et, ajouterons-nous, d'une plante étouffant les mauvaises herbes, les empêchant de pousser quand le trèfle est bien pris; heureuse répartition des travaux dans le cours de l'année, et enfin assolement qui permet de tirer du sol des récoltes fourragères pour le bétail, très abondantes, tout en assurant, avec le minimum possible d'engrais, de belles récoltes de céréales.

H. Hitier.

UTILISATION DU LAIT ÉCRÉMÉ DE CENTRIFUGES

RÉPONSE AU N° 7274 (SAONE-ET-LOIRE).

Le lait écrémé de centrifuge renferme tous les éléments du lait entier autres que la matière grasse dont il ne reste plus que des traces (0.1 à 0.2 0/0). Il contient notamment encore toute la caséine et le sucre, sans compter les sels et sa composition moyenne est la suivante :

Eau			90.5 0/0
Matière grasse	0.2	Extrait sec.	9.5 »
Sucre	4.8		
Caséine	3.7		
Sels minéraux	0.8		
			100.0 0/0

C'est dire que ce produit a encore une valeur considérable, inférieure à celle du lait entier, mais bien supérieure à celle que l'on est trop souvent tenté de lui donner quand on ignore sa composition.

Il peut être utilisé de quatre manières : 1° pour l'alimentation humaine ; 2° pour l'alimentation du bétail ; 3° pour la fabrication de fromages maigres ; 4° pour l'extraction de la caséine. Ce dernier mode d'emploi n'étant applicable qu'en grand dans les beurreries centrifuges et non dans les fermes, nous ne nous occuperons que des trois autres.

1° *Alimentation humaine.* — En France le lait écrémé n'entre que peu ou point dans l'alimentation de l'homme ; nous avons le préjugé que ce produit ne vaut rien ; l'analyse ci-dessus montre la fausseté de cette opinion ; il est de plus parfaitement frais au sortir de l'écrémeuse et a l'avantage de coûter bien moins que le lait entier. Il est employé avec succès dans les pays étrangers par la population ouvrière et même bourgeoise des villes et des campagnes, ainsi que le babeurre. En Allemagne par exemple, le litre de lait entier coûte ordinairement 0 marck 18 (0 fr. 225) et le litre de lait écrémé 0 marck 08 (0 fr. 10), c'est-à-dire moins de la moitié du premier.

Dans les fermes où l'on possède une petite centrifuge, le lait écrémé peut fort bien être employé à la nourriture du personnel sous forme de soupes par exemple. Quant à la vente en nature, elle aurait, croyons-nous, peu de succès, à cause du préjugé que nous avons signalé ; il y a là toute une éducation populaire à faire au préalable. Pour qui voudrait essayer ce commerce, les prix de 0 fr. 05 le litre dans les campagnes et de 0 fr. 10 dans les grandes villes nous paraissent tout indiqués.

2° *Alimentation du bétail.* — Le lait écrémé peut être utilisé dans l'alimentation du bétail bovin jeune en remplacement du lait entier. Voici à titre d'indication deux exemples de rations équivalentes, l'une avec lait entier, l'autre avec lait écrémé :

1° *Avec lait entier.*

	Quantités de lait entier employées.
1er mois :	
Lait entier seul, de 4 à 12 litres par jour, en moyenne 8 litres, soit 8 × 30	240 litres.
2e et 3e mois :	
Lait entier, 8 litres par jour, soit 8 × 60	480 —
Aliments concentrés en quantités croissantes.	
4e, 5e et 6e mois :	
Lait entier, 3 litres par jour, soit environ	280 —
Aliments concentrés, en quantités croissantes.	
Foin à discrétion.	
Total	1,000 litres.

2° *Avec lait écrémé.*

1er mois :	
Lait entier seul, 8 litres par jour, soit 8 × 30	240 litres.
2e mois :	
Lait entier, 4 litres par jour, soit 4 × 30	120 —
Lait écrémé, 8 litres par jour.	
3e, 4e, 5e et 6e mois :	
Lait écrémé, aliments concentrés.	
Foin à discrétion les 3 derniers mois.	
Total	360 litres.

On voit que la deuxième ration permet d'économiser environ 650 litres de lait entier, d'où l'on peut retirer 40 kilogr. de beurre ; pour compenser l'absence de ce dernier dans la ration, il suffira de forcer un peu la dose d'aliments concentrés.

Les deux rations produisent un sevrage progressif terminé au bout du 6e mois. Le lait écrémé sera donné tiède (37°) à l'animal, soit au moyen d'un biberon (Massonnat), — dans ce cas ce dernier doit être tenu parfaitement propre, lavé à l'eau de soude chaude et rincé à l'eau bouillante après chaque tétée —, soit dans un seau, — éga-

lement très propre — ; pour habituer l'animal à y boire, on trempe le doigt dans le seau et on le lui passe dans la bouche.

Comme aliments concentrés on peut employer des farines de céréales ou de légumineuses, des graines de lin cuites, du tourteau de lin très frais. Au début on n'en donne qu'une cuillerée mélangée au lait écrémé et on augmente peu à peu la dose. Les trois derniers mois on offre du foin pour y habituer insensiblement l'animal.

Plus généralement en France le lait écrémé est employé à la nourriture des porcs. On peut le donner dès la cinquième semaine et on sèvre graduellement jusqu'à la huitième en lui ajoutant des farines. Parmi celles-ci l'une des plus employées est la farine de maïs ; mais, seule, elle paraît donner un lard et une graisse de consistance molle, de qualité inférieure ; aussi la mélange-t-on de farine d'orge ; ou bien on la supprime complètement pour la remplacer par celle-ci pendant les six dernières semaines. On peut également employer le son, les tourteaux, les pommes de terre *cuites*, et certains résidus industriels tels que le brassin par exemple (1).

Comme doses, on peut employer pour 10 litres de lait écrémé : 6 kilogr. de farine de maïs ou d'orge, ou d'un mélange par parties égales des deux ; ou encore 6 kilogr. de pommes de terre cuites avec 3 kilogr. du même mélange de farines. On proportionne naturellement les quantités de ces mixtures à l'âge des porcs. On peut ainsi amener ces derniers à peser 120 kilogr. à l'âge de 9 à 12 mois.

L'emploi du lait écrémé dans l'alimentation des porcs ne rapporte guère en moyenne que 0 fr. 01 à 0 fr. 02 le litre, ce qui est très peu, étant donnée la valeur nutritive du produit. L'élevage des veaux peut être plus rénumérateur, mais il est plus délicat ; il faut en effet prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les troubles intestinaux, et n'effectuer les changements de rations que progressivement.

3° *Fabrication des fromages maigres.* — L'utilisation du lait écrémé pour la fabrication des fromages maigres a lieu sur une grande échelle dans certains pays du Nord, en Allemagne et en Danemark par exemple. Afin d'améliorer la qualité, on ajoute le plus souvent le quart ou la moitié de lait entier afin de faire des fromages partiellement gras. Il s'en fait également en France dans les fermes, avec le lait résultant de l'écrémage spontané et renfermant encore un peu de matière grasse ; ce sont les fromages *mous, maigres, à la pie*, etc. On laisse le lait cailler spontanément, ou, de préférence, on le coagule par addition de quelques centimètres cubes de présure liquide (2) par 100 litres de lait réchauffé à 25 degrés. Le caillé est mis à égoutter à une température de 18 degrés pour faciliter l'expulsion du petit lait, soit dans des *cajets* en osier, soit dans des moules cylindriques en bois percés de trous. Quand il a pris suffisamment de consistance, on l'enlève et on le sale. On peut aussi lui faire subir un commencement d'affinage ; la pâte doit être alors plus sèche, on la broie à la main avant de la mettre en moules ; mais il est plus simple de le consommer de suite. Le fromage maigre constitue un aliment de première valeur au point de vue nutritif. Sa consommation est peu développée à cause du même préjugé que nous avons concernant le lait écrémé. Il constitue cependant un aliment à bon marché, simple à préparer, dont il serait désireux de voir l'usage se répandre pour la nourriture du personnel de la ferme.

MAURICE BEAU,
Ingénieur agronome, professeur à l'Ecole de laiterie de Poligny, chef du laboratoire départemental du Jura.

LES SEMAILLES

Les semailles se sont faites cette année dans d'excellentes conditions dans nos départements du Nord, et elles sont, paraît-il, très avancées et très en avance. Mais partout ailleurs, même en Beauce, la sécheresse du mois d'octobre les a retardées; elle a, tout au moins, retardé la levée qui est irrégulière. Le départ de la récolte d'automne qui est bon, et même excellent dans le Nord, sera partout ailleurs médiocre, et il s'agit de la défendre contre les dangers qu'elle peut courir du fait de ce départ, en modifiant là où il en est temps encore les conditions de la semaille.

Un bon nombre de cultivateurs pensent qu'il faut attendre la pluie pour semer, parce que le grain ne lèvera pas sans pluie; c'est là certainement une erreur; à la saison de l'année où nous sommes, le grain peut lever sans pluie ; cela s'est vu en 1899 et même en 1900. La levée n'en est pas plus rapide, ni plus régulière, mais elle se fait par les brouillards d'octobre et surtout de novembre. Il est vrai que durant la dernière semaine d'octobre, nous avons eu des vents d'Est desséchants ; mais durant une grande partie du mois, le temps a été au contraire calme, les brouillards épais et les rosées abondantes ; le tout est de savoir en profiter.

Or, ces brouillards ne pénètrent bien que les terres suffisamment ameublies, et ils ne les pénètrent pas profondément. En suppo-

(1) On utilise dans les mêmes conditions le petit lait des fromageries, dont la valeur nutritive est environ moitié de celle du lait écrémé de centrifuge.

(2) Présure Fabre. Aubervilliers.

sant en effet que les échanges d'air se fassent durant la nuit entre l'atmosphère et la terre dans toute la profondeur du sol remué, il est clair que l'air en le pénétrant se dépouille de l'humidité qu'il contient; les gouttelettes de rosée se déposent à la surface et dans les premières couches, et l'air qui arrive aux couches plus profondes est un air desséché qui ne leur cède point d'humidité, d'autant moins qu'elles restent toujours, durant la nuit, plus chaudes que les couches de la surface. Notons d'ailleurs qu'après une journée ensoleillée où la surface a été fortement réchauffée, le refroidissement nocturne produit un appel d'air considérable ; qu'en vertu du principe de la paroi froide, il se forme toujours à la surface du sol un brouillard très épais qui suffit à le mouiller à la surface et, produit tout naturellement et accélère ce mouvement d'échange. Il résulte de là que dans les années sèches comme d'ailleurs dans les années pluvieuses, la semence ne doit pas être enfouie profondément. Il vaut mieux semer dessus et enfouir la semence à la herse, que de semer dedans et l'enfouir par un labour, qu'il est d'ailleurs très difficile d'exécuter dans une terre trop rude et impossible à ameublir. Dans la plus grande partie de la moitié méridionale de la France, le blé se sème encore habituellement dedans ; ou tout au moins pour assurer la récolte dans tous les cas, on sème la moitié dedans et la moitié dessus ; c'est un procédé qu'il faudra modifier cette année. Semer dedans n'est d'ailleurs avantageux que pour les blés semés de bonne heure ; lorsque l'on sème tard, il faut nécessairement l'abandonner, car il a pour effet de retarder la levée et d'allonger considérablement la portion enfouie de la tige du blé, deux conditions qui contribuent à diminuer dans une forte proportion la force de la tige et sa résistance aux tractions hivernales, et par conséquent à augmenter les dégâts de la gelée. Semer dedans est au contraire avantageux pour les semailles précoces ; le blé s'enracine mieux, et s'il lève un peu moins vite, il talle plus fortement avant l'hiver, et la tige est d'ailleurs suffisamment forte pour n'avoir rien à craindre des tenaillements hivernaux.

La semaille à la herse permet encore de façonner le sol, pour hâter la levée, à la profondeur où se trouve enfouie la semence. Si l'on voulait être à peu près sûr de réussir en semant dedans, il faudrait commencer par ameublir la surface à la herse et au rouleau avant de donner le dernier labour de semaille. Celui-ci devrait sans doute être ameubli de la même manière, ce qui aurait pour effet d'aplanir le sol et de couvrir la semence dans les raies d'une plus grande quantité de terre qui retarderait la levée et empêcherait les échanges entre le sol et l'atmosphère. Avec la semaille à la herse, rien de tout cela n'est à craindre. Quel que soit l'état du labour, à moins qu'il ne soit trop profond, on peut semer et couvrir de suite à la herse et au rouleau suivi encore une fois de la herse.

Si l'on sème au semoir, les mêmes précautions doivent être prises, et il faut se garder ici, surtout dans les terres sableuses ou silico-argileuses meubles, d'enfouir trop profondément la semence ; lorsque le sol n'est pas meuble, les pieds du semoir ne le pénètrent pas et il faut recourir à la herse pour achever de couvrir la semence.

Les terres encore soumises à la jachère ou à la demi-jachère, à la suite d'une récolte de minette ou de trèfle enfouie à la fin de juillet lorsque cela a été possible, les terres qui ont porté cette année des betteraves, des pommes de terre, du maïs, pourront être semées dans des conditions convenables ; il en est tout autrement de celles qui ont porté des céréales ou du trèfle. Pour ces dernières surtout, si elles ne sont pas labourées, il faut pour le moment renoncer à semer, et il sera bien imprudent de leur confier la semence, passé la première semaine de novembre. Dans tous les cas, il n'y a rien à faire avant qu'une pluie abondante soit venue tremper convenablement le sol et rendre possible le labour léger qui seul peut assurer la récolte. Sur la semaille des blés de trèfle, les cultivateurs diffèrent d'avis ; les uns préfèrent semer en terre cultivée plusieurs fois et complètement ameublie, quelques-uns sur un vieux labour de profondeur moyenne bien ameubli à la surface ; d'autres enfin, et c'est le plus grand nombre, pensent que le plus sûr est de semer sur un labour aussi mince que possible. L'expérience prouve, en effet, que c'est, avec la semaille précoce, la meilleure méthode pour avoir des blés de trèfle drus et vigoureux, c'est-à-dire résistants à l'hiver et à toutes les causes de maladie, de faiblesse ou de destruction qui atteignent surtout les blés de trèfle. Avec un labour léger, le blé prend racine sur une terre ferme en contact avec la couche superficielle fertile enfouie par le labour ; ce sont de bonnes conditions pour un développement rapide.

Malheureusement, cette année, les labours légers, dans les trèfles surtout, sont impossibles. Le cultivateur qui persiste à vouloir

semer est obligé de se contenter d'un labour quelconque, dans lequel les bandes se recouvrent mal. Il en résulte un labour irrégulier en profondeur; beaucoup de mottes restées dans la position verticale, laissent entre elles des interstices par lesquels la semence va gagner le fond de la raie. Un pareil labour ne peut être ensemencé qu'après un hersage énergique suivi, suivant les cas, d'un roulage; et les mêmes façons doivent être répétées après le semis.

Et maintenant, quelle semence employer pour les blés qui ne sont pas encore semés? Quelle conduite à tenir pour ceux que l'on ne pourra pas semer avant le 15 novembre? On ne peut plus semer évidemment que des variétés à courte tige, et parmi nos anciens blés, le bleu semé très dru me semble particulièrement recommandable jusqu'au 15 novembre. Passé le 15 novembre un bon nombre d'agronomes pensent que les semailles doivent être interrompues, tout au moins dans les régions à hiver rigoureux. Cette année que les terres sont sèches, et que les champs qui resteront à semer sont les champs de trèfle, les champs de luzerne, ou même en Anjou les vieilles prairies temporaires, il n'y aura certainement pas d'inconvénient à différer la semaille. On trouvera certainement du 15 décembre jusqu'à la fin de janvier un temps favorable pour les ensemencer, toujours en blé bleu qui est à la fois de printemps et d'automne, et toujours de plus en plus dru, et cette semaille hivernale précoce vaudra mieux que la semaille automnale tardive. Le blé souffrira moins de la gelée, il conservera mieux l'intégrité de sa vigueur, et il donnera presque toujours une récolte plus abondante que les blés semés du 15 novembre au 15 décembre; cela est surtout vrai dans les terres fertiles. Et maintenant concluons.

Concluons d'abord que les conditions de la semaille sont inférieures à la moyenne et que cela ne justifie pas la baisse du blé, bien au contraire.

Concluons que les blés après l'hiver seront faibles et qu'on doit par conséquent leur donner tout ce qu'il faut pour les fortifier : avant l'hiver les superphosphates et dans les terres pauvres un peu de nitrate ou assez de sulfate d'ammoniaque.

Concluons surtout que les blés seront en retard et qu'il faudra après l'hiver employer suffisamment de nitrate de soude pour leur assurer une végétation normale.

FÉLIX NICOLLE.

TRANSPORT HORIZONTAL DES TERRES

Les transports horizontaux des terres s'effectuent, suivant les circonstances, soit à l'aide de *hottes*, de *corbeilles* et de *brouettes*, dont nous avons parlé dans le numéro 30 du 28 juillet 1904, page 114, soit par des *camions*, des *ravales*, des *tombereaux* ou des *vagons*, au sujet desquels nous donnerons quelques indications dans le présent article.

Transports au camion. — Dans beaucoup de chantiers de terrassement on emploie des camions à deux roues (fig. 84) d'une contenance d'environ 200 décimètres cubes; souvent ces véhicules sont tirés par deux hommes et poussés par un troisième. Le camion peut parcourir en moyenne 30,000 mètres dans sa journée de dix heures, soit $0^{m}.80$ par seconde, mais il exige environ soixante secondes pour la décharge, l'attelage à nouveau et la remise en route; le relai de 120 mètres nécessite ainsi les temps moyens suivants :

Aller....................	150 secondes.
Déchargement, perte de temps................	60 —
Retour à vide........ ...	150 secondes.
Perte de temps..........	60 —
Total........	420 secondes.

soit 7 minutes; c'est le temps moyen qu'emploie un ouvrier pour charger 175 décimètres cubes dans le camion.

Le camion peut être utilisé pour des transports horizontaux à une distance ne dépassant pas 150 mètres; la longueur habituelle du relai est de 120 mètres. — Pour une pente limite de $0^{m}.08$ par mètre, la longueur du re-

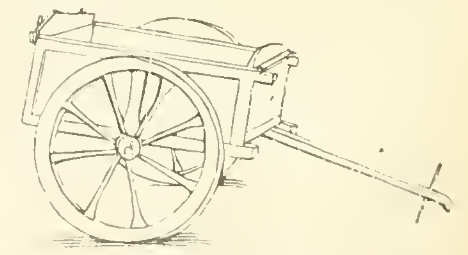


Fig. 84. — Camion.

lai est de 100 mètres au maximum et de 80 mètres en moyenne.

Transports à la ravale. — Dans beaucoup de chantiers de terrassement on peut employer les ravales à traîneaux ou les ravales à roues tirées par des chevaux ou des bœufs. Nous renvoyons à une de nos études sur ces machines (1), qui sont surtout économiques quand le relai est d'une cinquantaine de mètres; au-delà de ce chiffre les avantages de la ravale diminuent jusqu'à une centaine de mètres, à partir desquels il y a lieu d'employer les tombereaux.

Transports au tombereau. — Les tombereaux de terrassement ne peuvent recevoir que 500 à 1,000 décimètres cubes (par suite des mauvaises voies des chantiers), et sont attelés de 1, 2 ou 3 chevaux. Pour beaucoup de nos travaux on peut utiliser les attelages de bœufs. Les tombereaux ont le grand avantage de décharger très rapidement leur contenu.

Un terrassier chargeant un tombereau peut manipuler 12 à 15 mètres cubes de terre dans une journée de dix heures, c'est-à-dire qu'il emploie de quarante à cinquante minutes pour charger un mètre cube de terre dans un tombereau nécessitant un jet vertical de 1m.60 à 2 mètres de hauteur.

Le temps t, estimé en minutes, nécessaire pour charger un tombereau d'une capacité V (en mètre cube), dépend du nombre n de chargeurs employés :

$$t = \frac{40 \text{ à } 50\ V}{n}$$

Un cheval attelé à un tombereau peut parcourir 30,000 mètres en dix heures (soit 0m.80 par seconde), et le temps perdu pour le déchargement (par bascule) et la remise en route est d'au moins deux à trois minutes; mais souvent ce temps est doublé, surtout quand on transporte des terres collantes qui obligent les ouvriers de la décharge à racler le tombereau avec une pelle.

Pour un relai de 200 mètres par exemple, il faut comme temps :

A l'aller.............. ..	250	secondes.
Au déchargement.....	180	—
Au retour.............	250	—
Total.......	680	secondes.

soit onze minutes et un tiers. En comptant sur douze minutes, on voit que le service peut être assuré avec deux hommes chargeant un tombereau de 500 décimètres cubes de capacité, pendant qu'un autre tombereau parcourt son relai de 200 mètres. Dans ces conditions, le chantier comprend :

2 chargeurs.
2 tombereaux.
2 chevaux,
1 conducteur.

On peut mettre jusqu'à quatre hommes pour charger un tombereau, mais non plus, car ils seraient gênés dans la manœuvre des pelles.

Dans le cas de tombereaux, la rampe ne doit pas dépasser $\frac{1}{20}$, soit 0m.05 par mètre, et on admet qu'un parcours horizontal de 100 mètres équivaut à une rampe de 66 mètres de base et de 3m.30 de hauteur.

Pour une distance de 100 à 200 mètres, on emploie le tombereau à un seul cheval; de 200 à 400 mètres le tombereau tiré par deux ou trois chevaux devient plus avantageux; dans ce dernier cas le limonier reste toujours attelé au même véhicule, et on dételle les chevaux de file, qui reviennent avec la voiture vide, pour les mettre au tombereau chargé prêt à partir.

Dans la série officielle des prix de la Ville de Paris, un terrassier doit charger dans un tombereau 1 mètre cube et demi par heure; le prix de chargement du mètre cube est de 0 fr. 46.

Le transport du mètre cube au tombereau est compté : à 100 mètres de distance, sur chemin droit ou en pente, compris temps perdu pour le tombereau en charge et pour le déchargement, 0 fr. 89.

Chaque relai de 100 mètres en plus, jusqu'à 500 mètres, 0 fr. 19.

Chaque relai de 100 mètres en plus des premiers 500 mètres, 0 fr. 11.

Tous les prix ci-dessus s'appliquent à des cubes mesurés au vide de la fouille ou du déblai qui comportent un foisonnement de un quart, et non au cube mesuré dans le tombereau.

Les frais annuels d'entretien et d'amortissement d'un tombereau sont estimés de 25 à 30 0/0 de son prix d'achat, soit au plus 150 fr. par an pour un tombereau valant 500 fr.; ces frais, par journée, oscillent de 3 fr. (pour 50 jours de travail par an), à 0 fr. 50 (pour 300 journées de travail).

Comparaison de divers modes de transport. — De Gasparin a donné une série de tableaux relatifs au prix du transport, chargement compris, suivant certaines conditions comparatives (2); en voici le résumé, qu'il faut surtout considérer au point de vue du rap-

(1) *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, pages 165-172; Librairie agricole.

(2) *Cours d'agriculture*, tome III, page 279.

port que présentent les différents chiffres entre eux :

Distance du transport, longueur du relai.	PRIX du transport de la tonne kilométrique, suivant les appareils employés.				
	Panier.	Hotte.	Civière.	Brouette.	Tombereau
mètres	fr. c.	fr. c	fr. c.	fr. c.	fr. c.
20	9 50	6 50	11 »	7 »	9 30
30	8 »	5 60	10 »	6 »	6 20
40	7 20	5 50	9 50	5 50	4 70
50	6 80	4 80	9 20	5 20	3 90
60	6 50	4 80	9 »	5 »	3 30
100	5 80	4 60	8 60	4 80	2 10
500	5 20	4 »	8 »	4 30	0 60
1,000	5 10	2 80	8 »	4 20	0 50

Il y a lieu de modifier actuellement les prix d'établissement indiqués par de Gasparin et qui sont les suivants :

Panier :

Chemin parcouru par jour.......	30,000 mètres
Poids moyen porté..................	10 kilogr.
Prix des journées des porteurs......	0 fr. 75
Prix de la journée d'un chargeur....	2 fr.
Poids chargé par le chargeur dans sa journée..........................	34.292 kilogr
Prix de l'aide chargeur pour élever le panier sur la tête des porteurs.	1 fr.

Hotte :

Chemin parcouru par jour..........	20,000 mètres
Poids moyen porté.................	50 kilogr.
Poids chargé par le chargeur dans sa journée	34,292 kilogr
Prix par homme....................	2 fr.

Civière :

Chemin parcouru par jour..........	20,000 mètres
Poids moyen porté.................	50 kilogr.
Poids chargé par le chargeur dans sa journée	34,292 kilogr.
Prix de la journée des hommes.....	2 fr.

Brouette :

Chemin parcouru par jour..........	24,000 mètres
Poids transporté....................	40 kilogr.
Poids chargé par jour	34,292 —
Prix de la journée...................	2 fr.

Tombereaux. — De Gasparin suppose deux tombereaux et un seul cheval conduit par un homme; le temps de dételer le cheval du tombereau ramené vide et l'atteler à l'autre véhicule chargé est de cinq minutes correspondant à un parcours de 300 mètres ; le temps pour vider le tombereau et remettre le cheval en marche est de deux minutes équivalant à 120 mètres de parcours. Aussi, dans les calculs, on a ajouté 420 mètres à la distance où sont portés les matériaux pour obtenir le nombre de voyages possibles en un jour :

Chemin parcouru par jour............	36,000 mètr.
Poids moyen porté..................	900 kil.
Poids chargé par le chargeur dans sa journée............................	16,797 kil.
Prix de la journée d'un tombereau, d'un cheval et du conducteur (prix de ferme)............................	4 fr. 64

De Gasparin ajoute : « Ainsi, jusqu'à la distance de 30 mètres, il est plus avantageux de faire les transports à la brouette qu'au tombereau, et jusqu'à celle de 40 mètres à la hotte; au-dessus de cette distance le tombereau a la supériorité. La hotte l'emporte évidemment sur tous les autres modes de transport au-dessous de 40 mètres. La civière est le moins économique de tous. Le panier n'a pour lui d'autre avantage que de pouvoir réunir promptement un grand nombre d'ouvriers et ne pas exiger de capital de première mise ».

Nous avons fait remarquer que les chiffres précédents sont plutôt intéressants par leurs rapports que par leurs valeurs absolues qui peuvent être modifiées d'une localité à l'autre. Ainsi, pour une distance moyenne de transport de 100 mètres, si on représente par 1 la dépense de chargement et de transport au tombereau, on a les chiffres relatifs suivants pour les autres procédés :

Tombereau..................	1
Brouette....................	2.4
Hotte........................	2.3
Panier......................	2.9
Civière.....................	4.3

c'est à dire que, dans ces conditions, le transport à la brouette reviendra près de deux fois et demie plus cher qu'au tombereau.

Transports au wagon. — Lorsque la distance de transport dépasse 200 à 300 mètres,

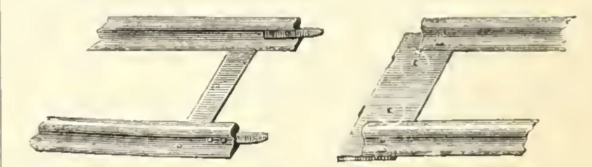


Fig. 85. — Eclisses d'assemblage d'une voie étroite.



Fig. 86. Coupe transversale d'un rail à patin.

on a habituellement économie à employer les petits chemins de fer portatifs avec voie de 0m.40, 0m.50 ou 0m.60 d'écartement : ces voies (fig. 85) sont formées de rails du type à patin (fig. 86), ou Vignole, rivés à des tra-

verses métalliques; les travées, droites ou courbes, sont réunies entre elles par des éclisses rivées sur l'un des rails.

Les vagons de terrassement (fig. 87) ont différentes formes; ordinairement le coffre est un prisme à base triangulaire, pouvant basculer indifféremment à droite ou à gauche de la voie. Quand le chantier est important

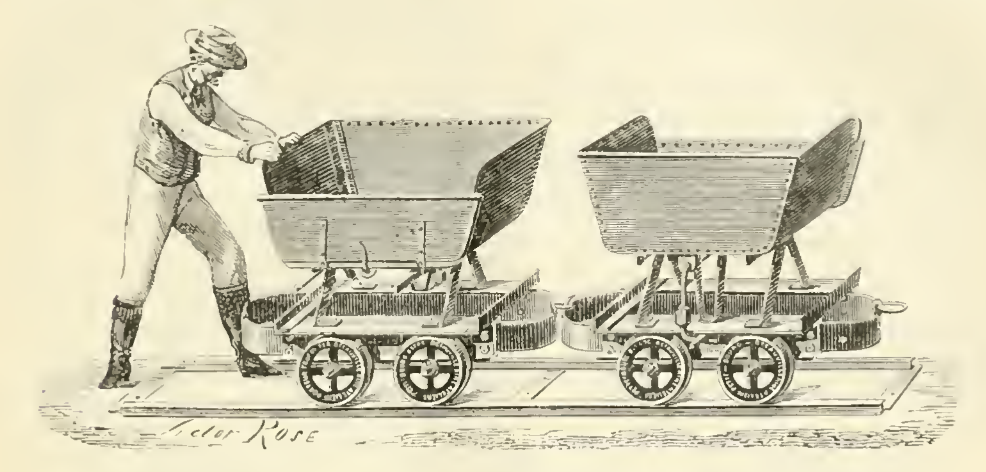


Fig. 87. — Vagons de terrassement pour chemins de fer à voie étroite.

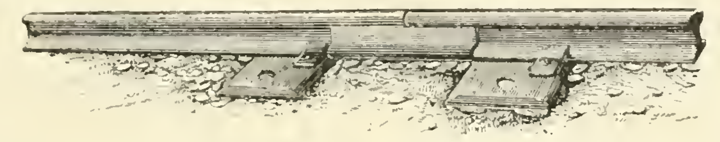


Fig. 88. — Voie du monorail.

on constitue des *trains* de ces vagons, tirés par un cheval ou par un bœuf attelé à une chaîne de 4 à 5 mètres de longueur et marchant sur le côté de la voie.



Fig. 89. — Vagon du monorail.

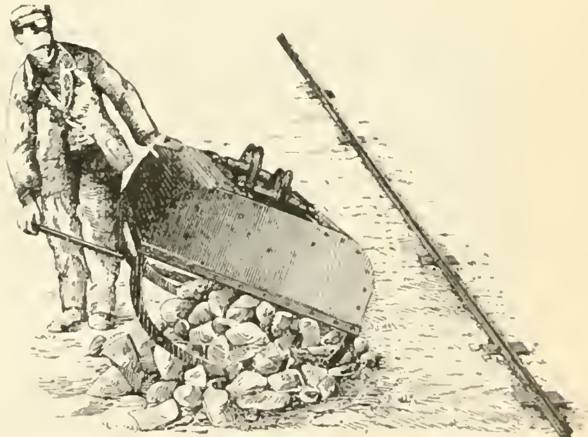


Fig. 90. — Bascule d'un vagon du monorail.

Pour remplacer les brouettes on emploie, depuis 1895, le *monorail*, formé d'un seul rail (fig. 88) sur lequel on fait circuler des véhicules équilibrés et portés par deux roues. La figure 89 représente un vagon de terrassement pour une semblable voie; les deux arcades en fer permettent son retournement complet (fig. 90), qui est nécessaire lorsqu'on transporte des terres collantes. On construit également pour le monorail des vagons de grande capacité, tirés par un cheval dont l'attelage particulier tient le véhicule en équilibre.

Prix de revient du transport. — Le prix de revient x du transport d'un mètre cube de terre à une distance D, est donné par la relation :

$$x = \frac{P(2D + d)}{LT}$$

dans laquelle

P est le prix de la journée du véhicule, de l'attelage et du conducteur ;

d la distance qui serait parcourue par l'attelage pendant les temps d'arrêts, à chaque voyage (ce temps, au déchargement et à la reprise, est d'environ six minutes) ;

L le parcours journalier que peut faire l'attelage sans tenir compte des pertes de temps ;

T la capacité du véhicule (si à la place de T on met le poids transporté en tonne) à chaque voyage, le prix x obtenu est celui de la tonne) (1).

Le parcours journalier L varie, sur les grands chantiers, de 30 à 33 kilomètres ; la valeur de d dépend surtout du véhicule pour ce qui concerne la décharge (à la pelle ou par la bascule du coffre), et du nombre de pelleteurs pour la durée du chargement.

La formule précédente est surtout utile à connaître, quand on hésite entre deux modes de transports, car il n'est pas possible d'indiquer un prix unique pour chaque genre de travail qui varie d'un chantier à l'autre. C'est donc à titre d'indication que nous donnons les prix suivants qui peuvent très souvent s'appliquer à nos terrassements de campagne.

Prix élémentaires, par jour :

Manœuvre	2 50 à 3 »
Ane et conducteur (le conducteur peut mener de 6 à 12 bêtes à la fois)	2 50 à 3 »
Tombereau à un cheval, conducteur compris	6 50 à 9 »
Tombereau à deux chevaux, conducteur compris	12 » à 14 »

MODE de transport.	Prix du transport d'un mètre cube de déblai à un relai de 30 mètres.	100 mètres.	Par chaque 100 mètres (*).
A dos d'homme	0 40 à 0 50	1 30 à 1 50	»
A dos d'âne	0 70	0 75	0 15 à 0 20
A la brouette	0 15 à 0 20	0 50 à 0 60	»
Au camion à 3 hommes	0 20	0 50 à 0 60	»
Au tombereau	»	0 40 à 0 50	0 10 à 0 15
Au vagon	»	0 50	0 05 à 0 07

* En plus des premiers 100 mètres.

Les prix ci-dessus s'entendent pour des transports horizontaux ou sur des chemins en pente ; dès que la rampe atteint les limites déjà indiquées (0m.16 par mètre pour les transports à dos ; 0m.08 pour la brouette et le camion, 0m.05 pour les tombereaux), la longueur des relais étant réduite de $\frac{1}{3}$, les prix ci-dessus, pour les distances indiquées, doivent être multipliés par 1.5.

Pour certains chantiers, comme ceux des travaux en montagne, on peut faciliter les transports en employant des câbles et des poulies de renvoi (2), ou des câbles aériens sur lesquels se déplacent des bennes reliées à une poulie ; l'organisation méthodique de ces chantiers exige une grande habileté de la part de l'ingénieur chargé des travaux, et il est difficile de donner des règles bien précises à leur sujet ; on doit étudier des exemples particuliers d'application, puis modifier les dispositifs suivant les circonstances spéciales dans lesquelles on se trouve.

MAX. RINGELMANN.

(1) Dans ces conditions, le nombre n de voyages que l'appareil de transport peut faire par jour est :

$$n = \frac{L}{2D + d}$$

Le temps moyen t employé par l'appareil de transport d'une charge T au parcours de chaque relai D est, en fraction décimale de jour :

$$t = \frac{1}{n} = \frac{2D + d}{L}.$$

Le temps moyen t' employé pour transporter un mètre cube à la distance D, en fraction décimale de jour, l'appareil ayant une capacité T, est :

$$t' = \frac{t}{T} = \frac{2D + d}{LT}.$$

Le nombre m de mètres cubes transportés par jour à la distance D, et avec les frais P, est :

$$m = \frac{1}{t'}.$$

Les frais x pour le transport d'un mètre cube à la distance D sont :

$$x = \frac{P}{m} = Pt'.$$

(2) Voir à ce sujet l'article sur le *transport du fumier dans les terrains en pente*, nº 2 du 8 janvier 1903, page 49.

SÉRUM PRÉVENTIF DU TÉTANOS

Dans le numéro du 2 juillet 1903 de ce journal, j'ai publié une note relative à un *sérum antitétanique*, sous la forme liquide ou sous la forme pulvérulente. Ces préparations, d'une grande efficacité, sont faites par le docteur Calmette, directeur de l'Institut Pasteur, de Lille.

Depuis la publication de cette note, un certain nombre de lecteurs, tous propriétaires d'animaux exposés aux accidents tétaniques si graves, ont demandé s'ils pouvaient, en toute sécurité, se procurer le sérum antitétanique, sous chacune des deux formes, comme du reste le sérum antivenimeux. C'est aux établissements Poulenc frères, 92, rue Vieille-du-Temple, à Paris (IIIe arrondissement) qu'il faut s'adresser. Les frères Poulenc sont, en effet, les seuls concessionnaires des sérums dont il s'agit, et de la *tuberculine*, que prépare l'Institut Pasteur de Lille. Les lecteurs peuvent avoir la plus absolue confiance dans ces produits.

Je désirerais toutefois compléter quelque peu ma note du 2 juillet 1903 par de courtes indications, qu'il me paraît nécessaires d'ajouter.

Il est admis, dit avec raison le docteur René Martial, dans un travail consciencieux publié par les *Archives de Thérapeutique*, en 1904, que le tétanos reconnaît toujours une cause microbienne, et que l'action du froid, qui est parfois une cause occasionnelle, ne fait que favoriser l'infection morbide préexistante.

La nature et la forme de la plaie jouent aussi un rôle plus ou moins favorable à l'apparition des accidents tétaniques. Une plaie simple, nette, faite par un instrument tranchant très propre, est exceptionnellement tétanigère. Tout au contraire une plaie profonde, anfractueuse, déchirée ou déchiquetée, comme sont ordinairement les plaies des *genoux couronnés*, les plaies par *clou de rue*, même par *piqûre du maréchal*, sont toujours plus favorables au séjour du bacille et de ses spores et par conséquent, à la sécrétion de toxines qui vont empoisonner l'organisme en produisant le tétanos. En un mot les plaies compliquées atteignant d'emblée plusieurs natures de tissus et celles qui sont déchirées sont les plus redoutables.

Evidemment toute plaie, même complexe, ou présentant les conditions que je viens de signaler, n'est pas fatalement tétanigère. Il faut encore qu'elle soit souillée par des matières portant le bacille de Nicolaier. Or, ce bacille se trouve abondamment dans la terre, dans les fumiers, dans les matières fécales des herbivores et aussi, particulièrement, dans celles des oies. Comme d'ordinaire, les plaies existant à la surface du corps du cheval, de l'âne et du mulet, peuvent subir le contact de ces matières, on comprend pourquoi, chez les équidés très exposés aux blessures, le tétanos est relativement fréquent.

D'autre part, après une plaie souillée, le tétanos ne se déclarera pas toujours avec la même rapidité chez un sujet que chez tel ou tel autre. Tandis qu'un cheval blessé pourra devenir tétanique en quelques heures, un autre le sera après deux, trois, cinq ou huit jours, un autre enfin ne le sera qu'au bout de trois semaines et plus, et au moment même où la plaie paraît être à peu près cicatrisée. D'où l'indication de la persistance dans le traitement antitétanique.

Il sera donc bon, après un nettoyage antiseptique parfait, et par conséquent très long, d'une plaie suspecte, de faire l'application de la poudre de sérum Calmette; et la quantité de poudre à employer sera d'autant plus considérable, que cette plaie sera plus étendue et plus anfractueuse. On pourra aller de 1 gramme à 2 gr. 50 et même à 3 grammes. Il faudra en outre, pour les grandes et les très grandes plaies, répéter le pansement tous les deux ou trois jours, ou à peu près, jusqu'à la guérison complète.

Ces soins divers et prolongés seront donnés par le vétérinaire qui peut seul, à mon avis, apprécier la gravité du mal et prévenir les complications toujours possibles.

Mais comme, dans toutes les exploitations rurales, on n'a pas toujours l'homme de l'art à proximité et à sa disposition constante, on ne saurait trop engager les propriétaires à avoir toujours chez eux une provision de sérum antitétanique pulvérulent, qu'ils emploieraient en attendant l'arrivée du praticien. Il est bien facile à un chef d'exploitation d'en mettre à la disposition de ses charretiers, et d'en avoir soi-même une provision dans sa poche ou dans une poche de voiture.

C'est une précaution facile à prendre, ne causant aucun embarras, et puis « il vaut toujours mieux prévenir que guérir. »

EMILE THIERRY.

LA PRATIQUE DU CRÉDIT AGRICOLE

Sous ce titre, dans le n° 42 du *Journal d'Agriculture pratique*, notre collègue M. Rabaté insiste pour que les caisses locales de crédit agricole exigent le versement complet des parts souscrites, et qu'elles transforment leurs capitaux et leurs réserves en parts de Caisse régionale. M. Rabaté n'a envisagé que des cas particuliers, et généralement, les caisses locales ne pourront suivre ses conseils. Quand on crée le crédit agricole dans une région, il y a, en effet, avantage à faire des parts de valeur aussi élevée que possible, à demander le versement intégral des capitaux et à transformer ceux-ci en parts de Caisse régionale; car, plus celle-ci aura de

capitaux, plus importantes pourront être les avances qu'elle sollicitera de l'Etat. C'est ce que nous avons fait, lorsque nous avons fondé la Caisse locale de Langres, et la Caisse régionale de la Haute-Marne. Mais, en cours de fonctionnement du crédit agricole, les choses ne se présentent plus sous le même jour.

Lorsqu'une Caisse régionale a reçu des avances de l'Etat, sauf quand il s'agit d'une augmentation de capital, elle ne tient pas à avoir de nouveaux capitaux des caisses locales, car elle devra payer 3.5 ou 4, et quelquefois même 5 0 0 d'intérêt, alors qu'elle ne pourra en retirer que 3 0 0. La Caisse régionale tient seulement à avoir des garanties; or, que le capital social des sociétés locales soit versé ou seulement souscrit, comme les souscriptions individuelles ne sont jamais bien importantes et que les caisses locales n'escomptent leurs billets que chez elle, les garanties sont les mêmes.

Les caisses locales peuvent trouver tous les capitaux dont elles ont besoin à 2 0 0; pourquoi en demanderaient-elles à leurs sociétaires à 3 ou 3 1/2? Elles ont, au contraire, tout intérêt à réduire le plus possible les apports de ceux-ci et à se tenir à la limite inférieure fixée par la loi. Il est aussi plus facile d'administrer un petit capital qu'un gros. Les sociétés locales obtiendront des banques régionales les mêmes avances, car souvent on se base pour fixer celles-ci sur le capital souscrit.

Dans l'Est, où la toute petite propriété domine, il est plus facile d'obtenir des sociétaires des versements de 5 fr. que de 20 fr., et pour une Caisse régionale, les garanties sont bien plus grandes quand une Caisse locale a un même nombre de parts de 20 fr., libérées d'un quart, que quand ces parts sont simplement de 5 fr. versés, comme le conseille M. Rabaté. De plus, et c'est à considérer, si les parts, quelle que soit leur faible importance, sont complètement libérées, il est difficile de ne pas délivrer de titres; tandis que si elles ne sont libérées que d'un quart, il est facile de faire cette grosse économie et, au commencement de leur existence, les caisses de crédit ont besoin de réduire, le plus possible, leurs dépenses.

André Avenel.

L'IMPOT SUR LE REVENU ET LES INTÉRÊTS AGRICOLES

J'ai lu avec grand intérêt l'article publié dans le dernier numéro du *Journal d'Agriculture pratique*, sous la signature de M. Zolla et ayant pour titre : *L'impôt sur le revenu et les intérêts agricoles*.

Ce n'est pas sans une certaine surprise que je vois un économiste de la valeur de Zolla tomber dans une erreur trop fréquente parmi les adversaires de l'impôt sur le revenu, et apporter tant de timidité dans les critiques qu'il adresse à cette dangereuse et ridicule utopie.

Pour combattre cette formule considérée comme « magique » par ses plus fervents partisans, il n'y a pas à plaider les circonstances atténuantes : Il faut dire nettement (parce qu'on peut le prouver d'une façon irréfutable), que *tout impôt sur les revenus annuels supposés connus du contribuable est d'une manière générale*, une iniquité sociale *et une absurdité mathématique*.

Cette démonstration est surtout facile à faire, lorsqu'on se place au point de vue des intérêts agricoles.

Passons sur les difficultés inextricables auxquelles conduirait la recherche des revenus exacts de chaque citoyen.

Supposons ces difficultés résolues, et l'administration en possession d'un tableau exact et incontesté du compte de profits et pertes de chacun de nous.

Admettons qu'elle puisse dire en toute certitude, comme elle va essayer de le faire, non seulement quelle est la valeur des produits vendus par chaque cultivateur, mais combien il a mangé d'œufs de sa basse-cour et brûlé de fagots de son bois pendant l'année.

Le fisc sera-t-il pour cela plus près de la justice et de la vérité?

Il est véritablement extraordinaire que les nombreux écrivains ou députés, qui dissertent et légifèrent au sujet de l'impôt sur le revenu, admettent comme un fait incontestable que tout chef de famille a pour attribut nécessaire et permanent un revenu variant sans doute d'importance chaque année, mais toujours positif; de telle sorte que si, le 31 décembre de chaque année, on connaît le mouvement de ses recettes et de ses dépenses, on doit toujours constater une balance à son profit et y trouver la base d'un impôt.

Assurément, c'est le cas de beaucoup de rentiers, de fonctionnaires, même de professeurs d'économie politique. Mais celui qui consacre son intelligence, ses forces et ses capitaux à la noble mais incertaine carrière agricole, ignorant jusqu'au dernier moment si quelque accident météorologique ou quelque jeu de la bourse du commerce ne viendra pas lui enlever le fruit de son travail, et l'obliger à entamer son capital pour vivre et soutenir son exploitation? Le commerçant dont les bénéfices sont à la merci d'une variation inattendue dans le cours des marchandises, ou de la faillite d'un gros débiteur? L'industriel que guette continuellement la menace d'une grève désastreuse?

Tous ces hommes, véritables artisans de la prospérité nationale, savent bien, eux, que le plus habile et le plus heureux d'entre eux toujours est exposé à voir de temps à autre une perte, quelquefois importante, solder en définitive les opérations de l'année.

Supposez que du 1er janvier au 31 décembre 1903 mes dépenses aient excédé mes recettes de 10,000 fr.; si du 1er janvier au 31 décembre 1904, mes recettes ont, au contraire, dépassé de 25,000 fr. mes dépenses, quelle sera ma situation? J'aurai, si vous le voulez, réalisé en deux ans, un revenu de 15,000 fr. Mais que me dira l'agent du fisc? La première année, je veux bien le croire, il ne me demandera rien, mais la seconde il m'imposera un revenu de 25,000 fr., tandis que, je le répète, ces 25,000 fr. ne représentent en aucune façon un revenu, puisque la totalisation des deux années consécutives ne m'aura laissé disposer que de 15,000 fr., abstraction faite des charges supplémentaires résultant de la nécessité où j'aurai été d'avoir recours au Crédit pendant un an ou dix huit mois.

Il est donc facile de voir que, dans bien des cas, l'impôt perçu chaque année sur le revenu supposé connu de ce contribuable pendant la même année est d'une injustice criante, puisqu'il peut surcharger celui-ci de 40, 50, 100 0/0 peut-être, uniquement parce qu'il ne perçoit son revenu qu'après des alternatives inquiétantes, pénibles et onéreuses pour lui.

Quant à l'absurdité mathématique d'un pareil système, elle se définit d'un mot : *Il y a discordance absolue entre la période régulière de l'impôt, qui est nécessairement l'année de douze mois, et le temps nécessaire à réaliser des revenus, lequel est d'une durée essentiellement variable et indéterminée.*

Si vous voulez baser l'impôt sur un principe vrai au point de vue mathématique et équitable au point de vue social, réservez la taxe sur le revenu annuel à ceux des revenus qui sont réalisés, calculés et connus chaque année, mais traitez par voie d'abonnement les revenus agricoles, commerciaux, industriels, et autres, produits plus directement par le travail et le talent du contribuable. C'est précisément le cas de nos vieux impôts fonciers, des patentes et mobilier, qui, sans avoir les prétentions de suivre pas à pas les fluctuations de la prospérité ou de la détresse de chacun, sont en somme parfaitement équitables et méritent d'être conservés et perfectionnés pour le plus grand profit et des particuliers et du Trésor public. Si je ne craignais pas d'abuser de la patience des lecteurs du journal, j'indiquerais encore un détail assez curieux que M. Zolla a été sur le point d'aborder au commencement de son article, mais qu'il n'a pas traité, je ne sais pourquoi, car il s'agit d'une situation qui se présente très souvent.

Un contribuable peut avoir simultanément des revenus de plusieurs sortes : exercice d'une profession libérale, produit d'économies placées antérieurement, culture d'un domaine rural.

Si chacun de ces éléments de sa fortune lui donne des revenus dans la même année, je vois bien le percepteur les totalisant, et leur appliquant, pour établir l'impôt, un coefficient unique ou des coefficients séparés. Mais supposons par exemple un médecin de campagne qui aura gagné par l'exercice de sa profession une somme de.......................... 10,000 fr.

Les coupons des fonds, qu'il a placés antérieurement, lui ont donné.. 5,000 fr.

Ensemble......... 15,000 fr.

Mais la gelée a détruit la récolte de ses vignes, et sa culture, tout compte fait, lui coûte 10,000 fr.

Combien aura-t-il en définitive d'argent à sa disposition pendant le cours de l'année? 5,000 fr.

A combien le fisc évaluera-t-il ses revenus? A 15,000 fr., bien certainement.

Car je ne croirai jamais que la « globalité » suppose de la part du ministre des Finances, l'intention de faire masse des recettes et des dépenses, et de limiter ses exigences à la différence supposée positive de ces deux sommes.

Tels sont les arguments avec lesquels je voudrais combattre le système de taxation qui nous menace. Il y en a bien d'autres, je le sais, et les difficultés d'exécution sont innombrables et insurmontables. Mais ne croyez-vous pas qu'il serait préférable de couper ce mauvais arbre à la racine et de montrer à tant de braves gens qui ne s'en doutent pas, l'absurdité fondamentale du principe même sur lequel reposerait le nouvel impôt?

G. Dufaure,
Ancien député, membre de la Société nationale d'agriculture.

Vizelle (Charente-Inférieure), 6 novembre 1904.

LA VIGNE DANS LA CHARENTE

Il y a longtemps qu'on n'avait vu en Charente un mois d'octobre aussi chaud. Si ce beau temps a favorisé les façons culturales, il a eu pour conséquence de prolonger la trop grande sécheresse du sol.

Le vignoble présente en ce moment un aspect bien différent suivant les régions. Sur les parties les plus élevées, les feuilles ont persisté pour la plupart, mais elles se présentent avec des teintes, souvent harmonieuses, allant du rouge pourpre pour les cépages à raisins colorés au jaune doré pour les variétés à fruits blancs.

Dans la plaine, des froids survenus vers le milieu d'octobre ont desséché les feuilles. Ces dernières, crispées au long des sarments sont emportées peu à peu par les vents d'automne, et vont restituer au sol une partie des éléments fertilisants qu'elles y ont puisé.

Les expériences d'engrais poursuivies depuis sept années en terrain calcaire, à Mazotte, ont donné en 1904 des résultats analogues à ceux des années précédentes. Voici la récolte moyenne obtenue pour 100 pieds :

Nature des engrais.	Poids de la récolte de vendange.
—	—
Sulfate de potasse...........	416 kilogr.
Nitrate de soude.............	396 —
Superphosphate de chaux...	401 —
Fumier de ferme............	410 —
Temoin sans engrais........	379 —

Ainsi qu'on peut en juger par ce tableau, c'est le sulfate de potasse qui, parmi les engrais chimiques, donne les meilleurs résultats. Jusqu'à présent, le carré du fumier de ferme avait été à peu près égal à ceux des engrais potassiques, cette année il est un peu au dessous.

Ces expériences, poursuivies avec soin dans différents milieux, nous ont conduits à diverses conclusions, dont la plus importante est la suivante :

Les engrais minéraux ou organiques exercent sur la végétation de la vigne une action plus lente et moins énergique que sur les autres cultures.

J.-M. Guillon,
Directeur de la Station viticole.

Cognac, le 31 octobre 1904.

L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DE SAINT-HERMINE

On installe actuellement l'éclairage électrique dans une agglomération de 1,900 habitants, à Sainte-Hermine, chef-lieu de canton du département de la Vendée.

Le bourg est traversé par une petite rivière, la Smagne, très sinueuse en cet endroit, et dont le cours primitif a été détourné à l'aide d'un canal d'une longueur de 600 mètres environ, dans le but de créer une chute d'eau qui atteint 2 mètres de hauteur.

Il y a une trentaine d'années, cette chute était encore utilisée à faire mouvoir une roue hydraulique donnant la force motrice nécessaire à une huilerie de colza. Mais, depuis lors, aucune industrie n'était venue remplacer l'huilerie et cette force restait perdue ; la hauteur de chute avait même diminué par suite du sable et de la boue qu'on avait laissés s'accumuler dans le bief d'aval.

Un ancien élève de l'Ecole des Arts-et-Métiers d'Angers, M. Libaud, eut l'idée de l'utiliser pour l'éclairage électrique du bourg. Il acquit les vastes locaux qu'occupait l'huilerie, fit nettoyer la rivière et commença l'installation qui est actuellement en cours d'exécution.

On procède le plus économiquement possible. L'ancienne roue hydraulique, à aubes courbes, dite roue Poncelet, qui est encore en bon état, est utilisée pour actionner la dynamo ; deux vannes existant déjà, l'une pour l'arrivée de l'eau, l'autre pour le réglage, servent à la mise en marche.

La roue, qui mesure $6^{m}.30$ de diamètre et $0^{m}.70$ de largeur, ne fait que douze tours à la minute, et c'est au moyen d'une série d'engrenages qu'on arrive à donner à la poulie qui commande directement celle de la dynamo la vitesse qu'elle doit atteindre.

La dynamo à courant continu, système Edison, de 200 ampères et 125 volts, tourne à raison de 1,200 tours à la minute ; elle est placée à 4 mètres environ de la poulie de commande, ce qui évite l'emploi d'un tendeur ; elle est isolée du sol à l'aide de madriers en chêne, fixés sur l'un des massifs en maçonnerie, sur lesquels étaient autrefois placées les meules servant à écraser les graines de colza.

Les câbles aériens, servant au transport du courant électrique, sont des torsades de 7 fils de 2 millimètres de diamètre, et, toujours dans un but d'économie, ces torsades sont faites sur place à l'aide de la roue hydraulique ; le fil de cuivre employé provient en grande partie du déroulement d'anciens transformateurs que M. Libaud a pu se procurer à bas prix.

On n'emploiera pas d'accumulateurs. L'eau étant très abondante en hiver au moment où il faut le plus d'éclairage, sera encore suffisante en été, en ayant soin de procéder par éclusées, et le moteur hydraulique n'aura jamais besoin d'être secondé par un moteur thermique.

On voit qu'une installation dans ces conditions revient relativement bon marché, et c'est pour cela qu'il est possible de s'éclairer à l'électricité dans une agglomération où il n'y aura au début que 60 abonnés et seulement 300 lampes de 16 bougies. Le nombre des abonnés ne peut qu'augmenter rapidement et comprendra la plupart des agriculteurs voisins.

Peut-être même, en profitant des vastes locaux dont on dispose, pourrait-on annexer à l'usine électrique une petite industrie n'utilisant que la force hydraulique. Le bas prix de cette force en assurerait la réussite.

H. Pillaud,
Ingénieur agronome.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 26 octobre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

M. *Schribaux* présente à la Société, de la part de M. J. Sabatier, correspondant, une étude sur la *Pyrale* : sa destruction par les insecticides.

M. *Bouvier* signale à la Société parmi les papillons séricigènes de Batavia, le papillon *Circula trifenestrata* qui mange les feuilles de nombreux arbres, du *Canarium commune*, *Persea gratissima*, etc. Son cocon doré est d'aspect superbe, fournissant une belle soie résistante; aussi les gens du pays vendent-ils les cocons du *Circula trifenestrata*, qui du reste est un papillon très abondant à Java.

Malheureusement la chenille qui donne ce cocon est garnie d'une sorte de duvet provoquant, lorsqu'il est en contact avec la peau humaine, une sorte de démangeaison très vive.

Il faut ajouter aussi que le cocon se dévide assez mal; on est obligé de l'étouffer et de le carder. Quoi qu'il en soit, il y a là un papillon très commun, dont les produits donnent lieu à un commerce assez important, et peut-être y aurait-il lieu de s'en occuper pour nos colonies de l'Indo-Chine.

La Mouche de l'asperge.

M. *Bouvier* présente une note de M. Pierre Lesne, assistant au Muséum, relative à de nouvelles recherches que ce savant a poursuivies, avec sa science profonde d'observation, sur la mouche de l'asperge.

Dans la note précédente, publiée ici même (numéro du 11 août 1904), M. Pierre Lesne disait : « L'écart considérable entre l'époque du développement des larves provenant des adultes sortis des pupes ayant hiverné, et le dépôt des œufs dans les tissus de l'extrémité des tiges déjà hautes et voisines de l'époque de la floraison, sont de nature à faire pressentir l'existence d'une seconde génération de l'insecte. »

Malheureusement, il semble bien qu'il n'en n'est pas ainsi, les insectes mis en observation par M. Lesne, transformés en pupes depuis mai, ne paraissent pas vouloir éclore avant le printemps prochain. Reste donc pour combattre les ravages si terribles de la mouche de l'asperge dans les plantations, le seul remède préventif préconisé par M. Giard : Dès février brûler toutes les tiges sans exception pour détruire les pupes, qui à cette époque encore se trouvent à l'intérieur de ces tiges.

M. *Bechmann* fait le plus grand éloge d'un ouvrage considérable que M. Barrois, directeur des chemins de fer en Egypte, vient de publier sur les irrigations en Egypte. Attaché au service des travaux publics en Egypte depuis de longues années, M. Barrois a pu suivre de très près les travaux d'irrigation effectués dans ce pays, travaux qui ont reçu dernièrement l'extension que l'on connaît. M. Barrois décrit les phases successives des irrigations en Egypte au cours du XIXe siècle : Sous Mehemet Ali l'introduction de la culture du coton, puis celle de la canne à sucre, et enfin le développement pris par ces deux cultures.

M. *Cheysson* fait hommage à la Société d'une étude qu'il vient de publier sur les logements ouvriers. Bien que cette question semble intéresser surtout les ouvriers des villes, néanmoins le travail très complet de M. Cheysson pourra être consulté avec le plus grand profit pour l'établissement des logements ouvriers dans les campagnes. Car aux champs comme à la ville, il n'est que trop vrai que le taudis est le grand pourvoyeur de l'alcoolisme et de la tuberculose. Il faut un logement salubre et qui plaise. M. Cheysson décrit les conditions que doit remplir la maison ouvrière, comment il faut y établir water-closet, adduction d'eau, salle de lessive, etc.

M. *Viger* donne quelques détails sur l'Exposition internationale d'horticulture du Dusseldorf, où les horticulteurs français ont remporté les plus éclatants succès. Vingt-sept grands prix ont été attribués à nos exposants qui ont touché en espèces 3,400 marks de primes. La prime de 1,000 marks a été décernée à la Société d'horticulture de Montreuil, dont l'exposition collective, au dire de tous, était une véritable merveille.

— A la demande de la section de grande culture, une place de membre titulaire est déclarée vacante ; c'est celle du regretté M. Stanislas Tétard.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— Nos 7274 (*Saône-et-Loire*) ; 11105 (*Var*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— No 7043 (*Meuse*). — 1° Dans un **sol argilo-calcaire**, la nature du **porte-greffe** à utiliser dépend de la proportion exacte de calcaire qui y est contenue. Faites analyser votre sol à ce point de vue, et si la proportion de calcaire est faible (moins de 15 0/0 par exemple), vous emploierez le *Riparia* ou l'un des *Riparia* × *Rupestri* (101[14], 3306 ou 3309). Si la proportion de calcaire est assez élevée, vous pourriez utiliser le *Mourvèdre* × *Rupestris* no 1202. Pour l'analyse de votre terrain, si vous voulez en adresser un échantillon (50 grammes environ) de notre part, à la Station viticole de Cognac, elle vous sera faite gratuitement.

Comme cépages greffons, employez ceux d

votre région en choisissant les précoces de préférence.

2° **L'écartement des plants** dépend surtout de la richesse et de la profondeur du sol et par suite du développement que prendra la vigne. Un écartement moyen qui permet bien les travaux à la charrue, est de 1m.65 entre les rangs et 1m.25 d'un pied à l'autre sur le rang. Si votre sol est maigre vous pourriez, tout en conservant l'écartement des rangs, rapprocher un peu plus les pieds sur le rang (1m.10 par exemple). Dans le premier cas, vous auriez 4,800 pieds à l'hectare, dans le second 5,400.

3° Le meilleur **engrais** au moment de la plantation est le fumier de ferme qu'on met dans le trou de plantation, en ayant soin de l'espacer un peu des racines du plant et de l'en séparer par un peu de terre.

4° Il est préférable d'employer des plants greffés, à la fois racinés et soudés, plutôt que des boutures. La réussite est plus assurée, et on évite les vides qui ne manquent pas de se produire au moment de la greffe sur place des boutures.

5° Avec des greffés-soudés de bonne qualité, on a souvent une petite récolte à la troisième année et une récolte normale à la quatrième.

6° Tous les pépiniéristes pourront vous procurer des greffés-soudés. Adressez-vous à une maison sérieuse qui vous garantira l'authenticité des plants. — (G. G.)

— N° 7075 (*Nièvre*). — 1° Les **eaux-aux-jambes** se présentent sous la forme aiguë et sous la forme chronique, et dans l'un et l'autre cas, le traitement externe doit surtout être antiseptique. Un traitement interne simultané est toujours nécessaire. Mais en réalité aucun de ceux conseillés ou mis en pratique jusqu'ici n'est d'une efficacité certaine.

Un des meilleurs traitements de l'état aigu nous paraît être le suivant :

On lotionne la région malade, ou simplement irritée, avec de l'eau tiède préalablement bouillie, puis, aussitôt après, avec une solution de sublimé corrosif à 1 pour 1,000 (un pour mille); ensuite on saupoudre d'iodoforme et on fait un pansement avec du coton boriqué solidement fixé par une bande de toile.

Quand il s'agit de l'état chronique, on peut appliquer le même traitement et les mêmes pansements. Toutefois il survient souvent des complications nécessitant certaines opérations chirurgicales ou un traitement particulier, lesquels varient avec la forme et la nature mêmes des complications.

Aussi bien, contre l'état chronique, nous avons eu à nous louer des pansements avec la solution très étendue de perchlorure de fer, et aussi avec celle de permanganate de potasse à 2 ou 3 pour 1,000 (deux ou trois pour mille).

Il faut bien se dire, en entreprenant le traitement de cette grave maladie de peau, que l'on ne sait jamais quand il sera terminé. On peut croire l'animal guéri ou en voie de guérison et, tout à coup, une nouvelle poussée se manifeste plus intense ; tout est à recommencer.

C'est pourquoi il est toujours bon de soumettre le malade à une médication interne et alternée à l'arsenic et à l'iodure de potassium. Mais pour l'emploi de ces médicaments, il faut une ordonnance du vétérinaire, qui seul peut déterminer, selon les cas, les doses à administrer et le temps que pourra durer ce traitement interne.

2° Pour que les **brebis** d'un troupeau mettent bas à la même époque ou à quelques jours d'intervalle, il faudrait avant tout qu'elles pussent être fécondées en même temps, et il faudrait aussi un certain nombre de béliers.

Or, il nous paraît impossible de régler l'apparition des chaleurs. Pour un troupeau de cent brebis, il faut toujours un mois à six semaines de mise en contact avec le bélier. Sans doute on pourrait abréger de quelques jours la durée de la *lutte* par une alimentation excitante à l'avoine, mais il est certain qu'on aura bien de la peine à gagner un temps appréciable. Et d'autre part, on courra le risque d'avoir un plus grand nombre de brebis qui, bien que sautées une fois, ne seront pas fécondées.

Nous pouvons affirmer toutefois que le meilleur stimulant de l'apparition hâtive de l'instinct génésique est la présence constante de plusieurs béliers dans le troupeau. — (E. T.)

— N° 7159 (*Orne*). — 1° Trois **puits** voisins ont actuellement une eau noirâtre, de mauvais goût et de mauvaise odeur ; vous devriez chercher, par analyse, à connaître la cause ; est-elle due à une décomposition de roches, de sulfures, etc., rencontrés par la nappe souterraine, auquel cas il est inutile de creuser un nouveau puits ; une étude géologique du terrain pourra vous montrer d'où viennent les eaux, si, en amont de la ferme, elles ne sont pas contaminées et s'il est possible d'y porter remède. — 2° Vous pouvez très bien utiliser l'eau excellente de la fontaine dont vous parlez et l'envoyer à 170 mètres de distance et à 6 mètres de hauteur ; mais l'étude du projet que vous nous demandez : dépense, pompe, tuyaux, etc., doit être faite sur place car nous n'avons pas tous les documents nécessaires, nous ne savons pas quel est le volume à élever chaque jour et pendant combien de temps, le moteur à utiliser, etc. ; la fontaine peut peut-être alimenter un bélier hydraulique ; si vous le voulez, nous pourrions vous indiquer des personnes qui, moyennant honoraires, se chargeraient d'étudier la question et de vous faire un projet avec devis. — (M. R.)

— N° 6274 (*Bouches-du-Rhône*). — L'insecte qui attaque vos pommes et vos poires est sans doute le **Carpocapsa pomonella**. Les principaux moyens dont on dispose pour atténuer les dégâts de cette espèce sont les suivants :

1° Ramasser les fruits le plus tôt possible après leur chute et les brûler de suite ou les donner à manger au bétail.

2° En hiver, écorcer le tronc des arbres, recueillir les débris sur un linge étendu préala-

blement à terre et brûler ces débris. Badigeonner ensuite les troncs au lait de chaux ou les échauder à l'eau portée à une température voisine de l'ébullition. Ce dernier procédé n'atteint évidemment pas les chenilles qui, au lieu d'hiverner sous les écorces soulevées du tronc, demeurent dans le sol pendant la mauvaise saison. — Les mêmes mesures sont à prendre en ce qui concerne les pruniers. — (P. L.)

— N° 12049 (*Roumanie*). — Par manque d'humidité dans le sol, votre **blé** semé cet automne a très mal **levé, très irrégulièrement**; c'est du moins ce qui ressort de vos observations et de celles que nous avons pu faire sur l'échantillon que vous nous avez envoyé. Cet échantillon contenait des grains cassés, brisés peut-être par la machine à battre, et qui alors jamais n'auraient pu germer. D'autres se présentaient l'embryon enlevé; d'autres enfin ont germé normalement dans une flanelle humide.

Or, vous nous dites avoir semé dans une terre de bonne qualité, mais sur labour, une partie des grains bien enterrés, l'autre partie restant plus ou moins à la surface. Il n'a pas plu depuis les semailles. Dans ces conditions, seuls les grains enterrés profondément ont trouvé l'humidité suffisante pour germer et pousser; d'autres ont germé, mais leurs radicelles et tigelles se sont ensuite desséchées et sont tombées. Enfin quelques grains n'ont pas germé, et ceux-là pourraient le faire encore si une pluie survenait.

Ce qu'il faut dans un climat comme le vôtre, où la sécheresse est à redouter après les semailles, c'est enterrer tous les grains à une certaine profondeur. Le semoir mécanique en ligne vous assurerait cette régularité des semailles; sinon semez sous raies, c'est-à-dire labourer légèrement après le semis. — (H. H.)

— *M. R.* (*Oise*). — Pour **conserver des navets pendant l'hiver**, les mêmes précautions sont à prendre que pour conserver des pommes de terre. Les navets fourragers se conservent très bien, si on les a récoltés sains et par un beau temps; le mieux est de les rentrer dans une cave bien sèche et à l'abri des gelées; toutefois, à défaut de caves ou de hangars couverts et abrités, vous pouvez faire un silos, en disposant, sur un sol *perméable*, les navets en tas, de forme trapézoïdale, de 1 mètre à 1m.50 de hauteur. Vous enveloppez le tas de paille, et vous le recouvrez ensuite de 0m.25 à 0m.30 de terre prise tout autour. De cette façon, vous préservez les navets de la gelée et en creusant un fossé autour du tas, vous assainissez le terrain sur lequel les racines reposent; celles-ci, dans ces conditions, n'ont pas à craindre la pourriture. — (H.H.)

— N° 7266 (*Haute-Saône*). — Dans un **pré** soumis à la **vaine pâture**, un propriétaire a planté des branches de peupliers distantes entre elles de 4 mètres entre les lignes, et 2 mètres sur la ligne. Ce propriétaire prétend se soustraire à la vaine pâture par ce moyen. Le garde-champêtre a refusé de verbaliser, mais, sur plainte portée au procureur, la gendarmerie a dressé procès-verbal pour pâturage, dans une propriété emplantée de peupliers. Le juge de paix a condamné les délinquants à 1 fr. d'amende, et a rejeté la demande d'indemnité formulée par le propriétaire pour bris d'arbres. Il n'était d'ailleurs pas prouvé que les arbres brisés l'aient été par les bergers.

Vous demandez si le propriétaire peut se soustraire à la vaine pâture par ce moyen.

Il est certain que la vaine pâture ne peut pas s'exercer, non seulement sur les terrains ensemencés ou couverts d'une récolte quelconque, mais encore sur les terrains plantés, la conduite des troupeaux sur ces terrains constituant une contravention punie par l'article 479, 10°, du Code pénal (Dalloz, Suppl., v° Droit rural, n° 43). Nous ne croyons pas pourtant qu'on pourrait considérer comme planté un pré qui serait simplement entouré de peupliers. Toutefois nous ne connaissons pas de jurisprudence sur ce point qui peut prêter à discussion.

Nous supposons bien entendu que, dans la commune en question, le Conseil municipal a voté le rétablissement de la vaine pâture sur les prairies naturelles dans l'année qui a suivi la promulgation de la loi du 22 juin 1890. Sinon elle n'existerait plus (art. 5 de cette loi). — (G. E.)

— N° 6975 (*Marne*). — **Quels blés semer après betteraves, en novembre?** Les blés que vous avez à votre disposition, le *Gros bleu* et le *Bordeaux*, sont précisément deux variétés qui conviennent très bien pour exécuter des semis tardifs après betteraves; ce sont des blés précoces l'un et l'autre, rustiques, et que l'on regarde justement comme blés d'automne et de printemps, surtout le Bordeaux.

Vaut-il mieux les semer en novembre ou attendre au contraire janvier et février? Les expériences répétées plusieurs années de suite par M. de Vilmorin, à Verrières, près Paris, sur les semis échelonnés de blé, lui faisaient conseiller les semis de janvier et de février de préférence aux semis de la seconde quinzaine de novembre.

Si cela est vrai pour la région de Paris, ce l'est encore bien plus pour votre pays, à climat plus froid, où les gelées commencent encore plus tôt. — (H. H.)

— N° 6549 (*Gard*). — La **grosse cuscute** appartient à plusieurs espèces d'origine américaine, *Cuscuta Gronowii*, *Cuscuta suaveolens*, etc. Vous la distinguerez de la *petite cuscute* par ses filaments jaunes plus gros, ses fleurs blanches odorantes plus grandes, plus longuement pédonculées, ses graines qui sont jaunes au lieu d'être noires. Les graines de la petite cuscute passent à travers un tamis à mailles de 1 millimètre, le tamis 220 du commerce; celles de la grosse cuscute sont beaucoup plus volumineuses quand elles sont normalement développées, elles peuvent atteindre 1mm.25 et plus. Reportez-vous, pour plus de détails, à l'article publié par M. Schribaux dans le Journal du 21 septembre 1899, où vous trouverez une planche coloriée du parasite. — (S. E.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — On continue à se plaindre de la sécheresse dans plusieurs régions, et notamment dans le Centre et dans le Midi. Il est des pays où il n'est pour ainsi dire pas tombé une goutte de pluie pendant le mois d'octobre; il en résulte que l'exécution des semailles y a été particulièrement difficile.

On signale la pluie dans le Lyonnais ; cette pluie, tombée à intervalles espacés, a donné au sol l'humidité qui lui manquait. D'après certains correspondants, la pluie serait encore insuffisante.

Pendant ce temps, les rongeurs (mulots et campagnols) exercent leurs ravages et continuent à se multiplier.

En ce qui concerne la levée des céréales, elle paraît s'être faite assez régulièrement dans plusieurs endroits, mais pour activer la pousse des jeunes plantes il faudrait quelques journées pluvieuses.

On se plaint également de la sécheresse en Angleterre.

Dans la plupart des autres pays d'Europe, les céréales d'automne ont levé régulièrement.

Blés et autres céréales. — C'est le calme sur l'ensemble des marchés d'Europe.

En Angleterre, on a coté au marché des cargaisons flottantes : le blé de Californie 18.90, le blé d'Australie 19.10 à 19.40, le blé de Santa-Fé 18.95 à 19.25.

En Belgique, on a vendu au marché d'Anvers : le blé de Calcutta 17 à 17.10, le Walla 18.60.

On a payé les seigles indigènes 14.25 à 14.50, et les avoines 17.75 à 18.25, les 100 kilogr.

En Amérique, aux Etat-Unis, les cours ont baissé de 0.12 à 0.22 par quintal au dernier marché de New-York.

Pour l'ensemble des cours de la huitaine, la baisse a été de 0.24 par quintal sur le disponible et de 0.09 à 0.15 sur le livrable, suivant termes.

Dans la plupart des villes de France, les cours du blé sont restés stationnaires ou n'ont que très peu varié.

Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilogr. : à Angers, le blé 22.50 à 22.75; à Abbeville, le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Arras, le blé 22 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.75; à Autun, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Beauvais, le blé 22 à 22.50, l'avoine 13.50 à 16 fr.; à Bernay, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 16.50 à 17.50; à Blois, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. : à Chalon-sur-Saône, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50; à Chartres, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 14.25 à 15.75; à Châteauroux, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 14.25 à 15.75; à Compiègne, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15.50; à Dijon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14 à 16 fr.; à Douai, le blé 22 à 22.75, l'avoine 17 à 17.25; à Epernay, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 17 fr.; à Gannat, le blé 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Loudun, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 14 à 14.50; à Laon, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 14.75 à 16 fr.; au Mans, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Montargis, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 14.50 à 15.50; à Nantes, le blé 23 fr., l'avoine 15 fr.; à Nevers, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 15 à 15.50; à Niort, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 14 à 15 fr.; à Orléans, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14.25 à 15.25; à Poitiers, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15 fr.; à Provins, le blé 21.40 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15.25; à Ruffec, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Reims, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16.50; à Soissons, le blé 23 fr.; à Saumur, le blé 22.75, l'avoine 15.50; à Sées, le blé 20 à 22 fr., l'avoine 16 à 17 fr.; à Tonnerre, le blé 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Tours, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Valenciennes, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16 fr.; à Versailles, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 15.50 à 18 fr.

Sur les marchés du Midi, on a coté aux 100 kilogr. : à Albi, le blé 21.25 à 22.20, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Avignon, le blé 21 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Dax, le blé 22.50 à 23.50; à Marseille, le blé de Crimée 19.50 à 19.75; à Toulouse, le blé 20.60 à 22.80.

Au dernier marché de Lyon, il ne s'est traité qu'un petit nombre d'affaires, la meunerie achetant juste ce qui est nécessaire pour satisfaire les besoins immédiats de la boulangerie. Les cours sont restés à peu près stationnaires.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22 à 23.50 : du Forez 22.25 à 22.50; de Bourgogne 21.50 à 22.50 ; de Saône-et-Loire 21.75 à 22.50 ; de l'Orléanais 22 à 22.25 ; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 23.50 à 23.80; de l'Indre 22.25 à 22.75 : des Deux-Sèvres 22 à 22.75 ; du Maine-et-Loire 22 à 22.25 ; du Loir-et-Cher 22.50 à 22.75; blé blanc d'Auvergne 22.50 à 23 fr., blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 21 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 21.75 à 22.75, en gares de Valence et des environs : blé tuzelle de Vaucluse 22.80 à 23.10, blé saissette 23.10 à 23.45, blé buisson 21.25 à 21.55, blé aubaine 20.90 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles de choix 15.50 et les seigles ordinaires 15.25, les 100 kilogr.

Les cours des avoines sont devenus fermes, surtout en ce qui concerne les avoines de belle qualité.

On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 15.50 à 15.75, les grises 14.95 à 15.25; les avoines blanches de la Drôme 14.50 à 15.75, les grises 14 à 14.75 ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 15.85 à 16.25 : de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr.

Les cours des orges sont restés calmes. On a coté les orges du Puy 19 à 20 fr. ; de Clermont 16 à 18.50; de Bourgogne 14.50 à 16.50; du Dauphiné 15 à 16.50; du Midi 14 à 16 fr. ; d'Issoire 17.50 à 18.25.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 9 novembre, les cours des blés ont dénoté de la fermeté.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.50, les blés de belle qualité 23.25 à 23.50, les blés de qualité moyenne 22.75 à 23 fr., les blés de qualité ordinaire 22.25 à 22.50, et les blés blancs 23.25 à 23.50.

On a payé les seigles 15.75 les 100 kilogr., gares d'arrivée de Paris.

Les avoines se sont vendues aux cours suivants : avoines noires 16.25 à 18 fr.; avoines grises 16 à 16.25; avoines rouges 15.75 à 16 fr., et avoines blanches 15.50 à 15.75, les 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 17.25 à 17.50, les orges de mouture 16 à 16.50 et les orges fourragères 14.25 à 14.75, les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette, du jeudi 3 novembre, les cours des bovins ont dénoté de la faiblesse ; toutefois les animaux de choix, très recherchés, ont maintenu leurs prix.

Les cours des veaux se sont améliorés : ils ont acquis une plus-value de 5 à 10 centimes par kilogr.

La vente des moutons s'est faite dans des conditions satisfaisantes : par contre, la progression dans dans les arrivages de porcs a déterminé une baisse de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 3 novembre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.882	1.665	0.79	0.63	0.45
Vaches	482	436	0.78	0.62	0.44
Taureaux	153	146	0.67	0.54	0.42
Veaux	1.311	1.199	1.00	0.85	0.70
Moutons	14.785	13.835	1.05	0.90	0.78
Porcs	5.[illegible]35	5.455	0.66	0.63	0.60

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.82	0.27	0.49
Vaches	0.41	0.81	0.26	0.48
Taureaux	0.39	0.70	0.25	0.43
Veaux	0.65	1.05	0.36	0.48
Moutons	0.73	1.10	0.46	0.64
Porcs	0.58	0.68	0.38	0.46

Au marché de la Villette du lundi 7 novembre, le temps humide a rendu la vente des bovins lente et difficile. Néanmoins, les bœufs de choix ont maintenu leurs prix ; les cours des animaux médiocres et inférieurs ont légèrement baissé.

On a payé les bœufs blancs 0.70 à 0.76 ; les meilleurs normands 0.78 à 0.80, les normands de qualité moyenne 0.70 à 0.73, et les médiocres 0.63 0.68 ; les choletais 0.64 à 0.74 ; les périgourdins 0.80 à 0.82 ; les nivernais et les berrichons 0.65 à 0.75, le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux de choix 0.65 à 0.70, les taureaux moyens ou médiocres 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches normandes 0.78 à 0.80 ; les genisses blanches 0.77 à 0.78, le demi-kilogr. net.

L'offre excessive a déterminé sur les cours des veaux une baisse de 10 centimes par kilogramme.

On a payé les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.92 à 0.93 : de Bar-sur-Aube 0.85 ; les charentais 0.77 a 0 82 ; les veaux de l'Aveyron 0.60 à 0.70 ; les caennais 0.63 à 0.73 ; les sarthois des rayons d'Ecommoy et du Lude, 0.90 ; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.80 à 0.85 ; les auvergnats 0.60 ; les veaux de service 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons ont baissé sensiblement.

On a payé les moutons bourguignons 0.93 à 0.98 ; les champenois 0.95 à 1 fr. ; les moutons de la Haute-Marne 0.97 ; des Hautes-Alpes 0.92 à 0.98 ; de l'Orne et de la Mayenne 0.98 à 1.03 ; les auvergnats du Puy-de-Dôme 0.95 à 0.98, ceux du Cantal 0.90 à 0.93 ; les moutons de Toulouse 0.90 à 0.93 ; de l'Aveyron 0.88 à 0.92 ; de la Vendée et des Charentes 0.85 à 0.90, le demi-kilogr. net.

On a vendu les brebis beauceronnes 0.97 ; celles de l'Aveyron 0.82 à 0.86, le demi kilogr. net.

L'offre surabondante a provoqué sur les porcs une baisse de 6 à 8 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Manche, de l'Yonne, de la Mayenne et de la Loire-Inférieure 0.40 à 0.42 ; du Cher, de l'Indre, de la Vienne, des Côtes-du-Nord et du Finistère 0.40 à 0.41, du Maine-et-Loire et de la Vendée 0.41 à 0.42, le demi-kilogr. vif.

On a coté au demi-kilogr. net les manceaux et les craonnais 0.58 à 0.63, et les vendéens 0.58 à 0.60.

Les porcs de lait, du poids moyen de 6 kilogr., ont été payé 8 à 10 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 7 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.400	3.240	160
Vaches	809	713	96
Taureaux	255	238	17
Veaux	1.540	1.388	152
Moutons	24.757	17.756	7.000
Porcs	6.385	5 585	800

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.54	1 40	1.25	1.15 à	1.65
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.60
Tauroaux	1 40	1.30	1.20	1.10	1.45
Veaux	1.70	1.40	1.10	0.90	1.90
Moutons	2.05	1.80	1.60	1.45	2.10
Porcs	1.16	1.10	1.20	1.00	1.20

Viandes abattues. — Criée du 7 novembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.40	1.20	1.70	0.60 à	1.10
Veaux	—	1.40	1.80	1.20	1.36	0.90	1.16
Moutons	—	1.66	2.50	1.40	1.58	0.80	1.20
Porcs entiers	—	1.20	1.24	1.00	1.20	1.00	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.12 à	47.75	Grosses vaches	53.93 à	54.70
Gros bœufs	57.07	57.50	Petites vaches	49.62	49.75
Moy. bœufs	55 83	56.29	Gros veaux	71.25	71.75
Petits bœufs	47.75	47.87	Petits veaux	92.50	92.62

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	61.00	Suif d'os pur	54.50
— en branches	42.70	— — à la benzine	46.50
— à bouche	84 00	Saindoux français	132.50
— comestible	63.50	— étrangers	77.00
— de mouton	76.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 0.45 à 0.48 le demi-kilogr. vif.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 81 à 83 fr. ; 2e, 78 à 81 fr. ; 3e, 75 à 78 fr. Prix extrêmes : de 70 à 85 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 16 à 25 fr. la pièce.

Chartres. — Porcs gras, 1.20 à 1.25 le kilogr. net ; porcs maigres, 50 à 80 fr. ; porcs de lait, 25 à 35 fr. la pièce ; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net : veaux de lait, 30 à 50 fr. : moutons, 25 à 40 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 136 à 156 fr. : taureaux, 120 à 130 fr. : vaches grasses, 126 à 146 fr. : moutons de pays, 164 à 192 fr. ; veaux, 102 à 114 fr. ; porcs, 82 à 86 fr. les 100 kilogr. nets.

Gournay. — Vaches herbagères, 1 fr. à 1.20 le kilogr. ; vaches amouillantes, 400 à 500 fr. la pièce ; porcs gras, 0.90 à 1 fr. le kilogr. ; porcs maigres ou coureurs, 26 à 60 fr. la pièce ; porcs de lait, 15 à 22 fr. la pièce : veaux gras, 1.50 à 1.80 le kilogr. ; veaux maigres, 25 à 45 fr. la pièce : vaches grasses, 1.30 à 1.50 le kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.40 à 1.50 : vaches, 1.30 à 1.40 ; veaux, 1.65 à 1.90 ; moutons, 1.80 à 2.05, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.30 à 1.60 ; veaux, 1.50 à 2 fr. ; moutons, 1.80 à 2.20.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 156 fr. ; 2e, 150 fr. ; 3e, 142 fr. Prix extrêmes : 120 à 160 fr. les 100 kilogr.

Veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 106 fr.; 3e, 100 fr. Prix extrêmes : 90 à 112 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 86 à 92 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 200 fr.; 3e, 190 fr. Prix extrêmes : 150 à 215 fr. les 100 kilogr. Agneaux de lait, 90 à 120 fr. la pièce.

Nancy. — Bœufs, 0.78 à 0.85; vaches, 0.68 à 0.80; taureaux, 0.67 à 0.70, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.56 à 0.64 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 0.90 à 1.05; porcs, 0.67 à 0.72 le demi-kilogr. net.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 79 fr.; plus bas, 75 fr., prix moyen, 77 fr. Vaches, plus haut, 77 fr.; plus bas, 73 fr.; prix moyen, 75 fr. Veaux, plus haut; 1.05; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.025. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05.

Reims. — Bœufs, 1.50 à 1.56; vaches, 1.30 à 1.54; taureaux, 1.20 à 1.36; veaux, 1.08 à 1.20 le kilogr. vif; porcs, 0.90 à 0.94 le kilogr. sur pied; moutons, 1.90 à 2.10 le kilogr. net.

Rouen. — Bœufs, 1.20 à 1.50; vaches, 1.15 à 1.40; moutons, 1.75 à 2.15. Veaux, 1.45 à 1.90; porcs (avec tête), 110 à 125 fr.; (tête bas), 115 à 135 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Les affaires sont relativement peu nombreuses. Dans l'Hérault, aux environs de Béziers, on a payé des vins de 9 à 10 degrés 7 à 8 fr. l'hectolitre et des vins de 7 à 9 degrés 6 et 7 fr. l'hectolitre.

A Narbonne, on paie les vins 0.75 à 0.80 l'hectolitre, par degré d'alcool.

Aux environs de Carcassonne, les propriétaires demandent le prix de un franc le degré. On offre généralement 0.80 à 0.90 du degré.

Dans la Dordogne, le prix est de 200 à 250 fr. le tonneau logé.

Dans le Loir-et-Cher, les vins blancs de la Sologne valent 30 à 35 fr. la pièce.

Dans les Pyrénées-Orientales, on cote les vins 0.70 à 1 fr. le degré.

Dans le Gard, on vend 0.80 à 1 fr. le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 42.50 à 43.75 l'hectolitre.

Ces cours sont en hausse de 0.25 à 0.50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 36.75, et les sucres roux 33.50 à 34 fr., les 100 kilogr.

Les cours du sucre blanc ont augmenté de 3.25, ceux des sucres roux de 3.50 à 3.75, par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 67 à 67.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 45 fr., et l'huile de lin 39.75 l'hectolitre. Les cours de l'huile de colza sont restés stationnaires, ceux de l'huile de lin ont baissé de 0.25 par quintal.

On cote aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de lin 18 fr. à Arras, 16.25 à Marseille; tourteau d'arachides décortiquées 16.75 à Marseille, 17.25 à Dunkerque, 16.50 à Fécamp; de sésame blanc gris 14 fr. au Havre, 14.75 à Arras, 14.25 à Marseille; de pavot blanc 11.50 à Arras; de gluten de maïs 16.50 à Marseille.

Pommes à cidre. — On paie aux 1,000 kilogr. les pommes à cidre : à Bernay 25 à 28 fr., à Quimper 25 à 30 fr., à Vernon (Eure) 18 à 20 fr., à Carentan 25 à 30 fr., au Mans 23 à 24 fr., à Vire 25 fr.

On paie à l'hectolitre, à Rouen 1.30 à 1.60, à Evreux 2 à 2.20, à Louviers 1.80.

Pommes de terre. — A Paris, les vendeurs ont demandé 5 à 10 fr. de plus par 1000 kilogr. On a vendu la Hollande 100 à 110 fr., l'anglaise 90 à 100 fr., l'early rose 60 à 65 fr., la saucisse rouge de Pontoise 80 à 85 fr., la saucisse rouge du Gâtinais 81 à 90 fr., la ronde hâtive 90 à 100 fr., la Richter's Imperator 57 à 62 fr., la magnum bonum 65 à 70 fr., le tout aux 1,000 kilogr., rendus en gares de Paris.

Houblons. — Les transactions en houblons sont devenues plus calmes qu'en octobre; d'ailleurs, la marchandise diminue et le choix devient plus difficile.

En Bourgogne et en Lorraine, on paie les houblons 200 à 210 fr. les 50 kilogr.

En Alsace, on paie 245 à 250 fr.; à Alost, on cote 150 fr.

Au marché de Nuremberg, on cote :

Marktwaare prima, 215 à 225 fr.; dito secunda, 205 à 210 fr.; Hallertan, 240 à 260 fr.; Woluzach, 260 à 270 fr.; Spalt, 265 à 275 fr.; Saaz, 285 à 295 fr.; Wurtemberg, 240 à 245 fr.; Bade, 230 à 240 fr.; Alsace, 225 à 240 fr. Le tout en francs et aux 50 kilogr.

Volailles. — Aux Halles centrales de Paris, on vend à la pièce, les canards de Rouen 4 à 6.50, de Nantes 3 à 5.50, de ferme 2 à 3.75; les poulets morts de Chartres et de Bresse 2.50 à 4.50, de Houdan 3.25 à 6 fr., de Touraine 2.25 à 4 fr., de Nantes 2 à 4.25, du Midi 1.50 à 2.25.

On vend les dindes du Gâtinais 6 à 12 fr.; les pintades 2 à 3.50; les lapins de garenne 0.75 à 1.80; les lapins domestiques 1.25 à 3.25; les dindonneaux nantais 5 à 10 fr.; les pigeons de Toulouse 0.75 à 1.80, du Mâconnais 0.60 à 1.60.

Fourrages et pailles. — Le dernier marché de La Chapelle a présenté une certaine activité. On a constaté que le beau foin était assez rare.

On a payé le foin de 1re qualité 52 à 53 fr., de 2e, 46 à 50 fr., de 3e, 38 à 43 fr.; la luzerne de choix 51 à 52 fr., de seconde qualité 44 à 48 fr., de 3e, 38 à 43 fr.; le beau regain 46 à 47 fr., le regain moyen 40 à 44 fr., le regain médiocre 34 à 38 fr.

On a coté la belle paille de blé 24 à 25 fr., la paille de blé ordinaire 20 à 23 fr., la paille de blé inférieure 18 à 20 fr.; la paille de seigle de choix 36 fr., de seconde qualité 30 à 34 fr., de troisième 24 à 28 fr.; la belle paille d'avoine 24 à 25 fr., la paille d'avoine de seconde qualité 20 à 23 fr., de troisième 18 à 20 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Engrais. — Le mouvement de hausse du nitrate de soude s'est encore accentué. On le cote aux 100 kilogr. 24.65 à Dunkerque, 25.60 à Nantes, 26.15 à Bordeaux, 25.65 à La Rochelle, 25.40 à Rouen.

Les cours du sulfate d'ammoniaque n'ont pas varié. On le vend 31 fr. les 100 kilogr. à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.70 à 1.88 dans le sang desséché, 1.75 dans la viande desséchée, 1.75 dans la corne torréfiée moulue, 1.20 dans le cuir torréfié.

Les cours des superphosphates varient entre 0.32 et 0.37 l'unité d'acide phosphorique.

On vend aux 1,000 kilogr. les phosphates des Ardennes et de la Meuse : 14/16 30 fr.; 16/18 32 fr.; 18/20 36 fr.

Les scories de déphosphoration sont cotées aux prix suivants : 18/20 4.10 à Valenciennes, 4 à Villerupt, 5 à Saint-Brieuc, 3.80 à Jeumont; 14/16, 3.75 à Longwy, 2.90 à Jeumont, 3 fr. à Villerupt.

Le sulfate de potasse se vend 23 fr. et le chlorure de potassium 22.75 les 100 kilogr.

Les prix indiqués sont ceux consentis pour des achats importants. B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	20.50	17.25	15.50	»
Côtes-du-Nord. — Portrieux	20.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	20.50	14.75	»	14.50
Ille-et-Vilaine. — Rennes	22.75	16.00	15.50	15.00
Manche. — Avranches	22.25	»	14.75	15.75
Mayenne. — Laval	22.75	14.00	»	15.00
Morbihan. — Vannes	21.25	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	21.50	15.00	15.50	15.50
Sarthe. — Le Mans	23.00	15.50	15.75	15.25
Prix moyens	21.67	15.32	15.37	15.10
Sur la semaine précédente. Hausse	0.15	»	0.08	0.07
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	22.25	15.00	15.00	15.25
Soissons	23.00	14.50	14.00	15.75
Eure. — Evreux	21.75	14.50	15.75	15.50
Eure-et-Loir. — Châteaudun	22.25	»	15.75	14.75
Chartres	22.25	14.00	17.00	15.00
Nord. — Lille	22.75	16.75	17.00	16.00
Douai	22.25	14.75	16.00	16.75
Oise. — Compiègne	22.75	14.50	15.50	15.00
Beauvais	22.25	14.75	15.50	15.00
Pas-de-Calais. — Arras	22.25	15.50	»	15.25
Seine. — Paris	23.00	15.75	16.00	16.75
Seine-et-Marne. — Nemours	23.00	14.75	16.25	15.00
Meaux	23.00	14.75	»	15.00
Seine-et-Oise. — Versailles	23.00	15.75	16.25	16.75
Rambouillet	22.00	15.00	16.00	14.50
Seine-Inférieure. — Rouen	21.00	15.75	18.75	19.50
Somme. — Amiens	22.50	15.00	15.00	15.25
Prix moyens	22.42	15.06	15.08	15.71
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.09	0.10	0.05
Baisse	0.02	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	22.25	15.75	17.50	15.75
Aube. — Troyes	22.25	14.25	17.00	15.25
Marne. — Epernay	23.00	15.25	15.75	16.50
Haute-Marne. — Chaumont	22.50	»	»	14.50
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22.75	15.00	16.00	16.25
Meuse. — Bar-le-Duc	23.00	15.00	16.50	16.25
Vosges. — Neufchâteau	22.00	15.75	16.50	16.25
Prix moyens	22.53	15.16	16.54	15.96
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.14
Baisse		»		»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	23.00	15.75	15.00	14.50
Charente-Infér. — Marans	21.50		16.50	14.00
Deux-Sèvres. — Niort	21.75	16.00	15.50	14.50
Indre-et-Loire. — Tours	22.75	15.00	17.00	15.25
Loire-Inférieure. — Nantes	23.00	15.75	15.50	15.00
Maine-et-Loire. — Angers	22.75	16.50	16.75	15.75
Vendée. — Luçon	22.50	»	14.50	14.50
Vienne. — Poitiers	22.75	15.00	16.75	14.75
Haute-Vienne. — Limoges	22.00	16.00	»	15.25
Prix moyens	22.44	15.71	15.94	14.83
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.27	0.13	»
Baisse	»	»	»	0.09

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	23.00	16.00	16.75	15.00
Cher. — Bourges	21.50	14.50	15.25	14.75
Creuse. — Aubusson	21.50	14.00	»	15.00
Indre. — Châteauroux	22.25	14.75	16.00	14.50
Loiret. — Orléans	22.50	15.00	15.50	14.75
Loir-et-Cher. — Blois	22.25	14.50	15.75	14.75
Nièvre. — Nevers	23.00	14.50	15.75	15.25
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	21.75	15.50	17.00	15.75
Yonne. — Brienon	22.50	14.25	16.25	15.00
Prix moyens	22.25	14.78	16.03	14.97
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	0.06	»	»
Baisse	»	»	0.06	0.06

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	22.50	16.75	»	15.50
Côte-d'Or. — Dijon	22.25	14.75	15.00	14.50
Doubs. — Besançon	22.25	15.25	15.25	15.25
Isère. — Bourgoin	22.25	14.75	15.25	14.50
Jura. — Dôle	22.50	15.00	16.00	15.25
Loire. — Roanne	22.50	15.00	15.50	15.00
Rhône. — Lyon	22.75	15.00	17.50	15.50
Saône-et-Loire. — Châlon	22.50	16.25	16.25	16.25
Haute-Saône. — Gray	22.00	14.75	13.75	14.75
Savoie. — Albertville	22.00	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	22.50	17.00	»	15.00
Prix moyens	22.34	15.32	15.56	15.23
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.07	»	»
Baisse	»	»	0.09	0.04

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	22.25	15.60	»	16.00
Dordogne. — Périgueux	22.50	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	21.75	»	15.75	16.00
Gers. — Auch	22.50	»	»	15.00
Gironde. — Bordeaux	22.75	16.50	15.00	15.50
Landes. — Dax	23.00	17.00	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	22.50	»	15.50	16.00
B.-Pyrénées. — Pau	21.50	»	14.50	14.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	21.25	15.00	»	»
Prix moyens	22.22	15.87	15.19	15.50
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	0.25	»	0.04
Baisse	»	»	0.18	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	22.75	16.50	15.00	14.75
Aveyron. — Rodez	22.00	17.50	17.50	17.50
Cantal. — Aurillac	21.75	»	»	»
Corrèze. — Brive	23.00	»	»	16.50
Hérault. — Béziers	23.75	»	»	16.75
Lot. — Figeac	21.50	»	»	14.00
Lozère. — Mende	21.75	»	»	
Pyrénées-Or. — Perpignan	21.00	»	»	»
Tarn. — Lavaur	21.75	»	»	16.25
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.25	16.25	16.50	16.00
Prix moyens	22.15	16.75	16.33	15.96
Sur la semaine précédente. Hausse	0.13	0.25	»	»
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	22.00	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	21.75	15.00	17.50	16.50
B.-du-Rhône. — Arles	23.00	»	13.00	15.50
Drôme. — Montélimar	22.00	16.00	16.60	16.00
Gard. — Nîmes	22.50	»	»	16.00
Haute-Loire. — Le Puy	22.50	16.75	18.50	15.25
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	22.25	17.25	14.50	18.25
Prix moyens	22.37	16.20	15.91	16.06
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.08	»	»
Baisse	»	»	0.17	0.19

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	21.67	15.32	15.37	15.10
Nord	22.42	15.06	15.98	15.71
Nord-Est	22.53	15.16	16.54	15.96
Ouest	22.44	15.71	15.94	14.83
Centre	22.25	14.78	16.03	14.97
Est	22.34	15.32	15.56	15.23
Sud-Ouest	22.22	15.87	15.19	15.50
Sud	22.15	16.75	16.33	15.96
Sud-Est	22.37	16.20	15.91	16.06
Prix moyens	22.29	15.57	15.87	15.49
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	0.12	»	»
Baisse	»	»	0.02	0.01

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	22.25	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	23.75	18.65	21.75	18.90
Berlin	22.28	17.75	»	17.53
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	19.00	21.25	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.75	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.25	17.25	16.80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	19.00	14.25	»	17.25
Bruxelles	18.00	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.00	14.25	14.75	18.00
HONGRIE. — Budapest	21.89	17.24	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	14.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	35.50	»	24.20	22.50
SUISSE. — Lucerne	19.00	15.50	»	16 50
AMÉRIQUE — New-York	22.87	»	»	11.05
Chicago	21.36	»	»	9.41

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	»	34.39	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33.75
Marques ordinaires	51.00	52.00	32.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.50	24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.75 à	23.25	Bergues	22.00 à	22.25
— roux	22.25	23.50	Walla	19.50	20.00
— Montereau	22.00	22.25	Australie	19.00	19.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité.... 15.50 15.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.25 à	17.50	Champagne	16.50 à	17.50
de mouture	16.00	16.25	Beauce	16.00	16.25
fourragères	14.25	14.50	de l'Ouest	15.00	16.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 15.75 à 16.25 | 2e qualité ... 15 25 à 15.75

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.25 à	18.00	Av. blanches	15.25 à	15.50
—belle qualité	16.75	17.00	d Libau	13.00	13.25
— ordinaires	16.25	16.50	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.50 à	14.25	Recoupettes	11.50 à	11.50
Son gr. et moy.	13.25	13.50	Remoul. bl.	14.50	19.00
Son 3-cases	13.00	13.25	— bis	14.00	14.25
Son fin	11.75	11.75	— bâtards	13.50	13.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 9 novembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.00 à	31.25
Blé	—	22.25	23.5
Escourgeon	—	16.00	17.50
Seigle	—	15.75	»
Orge	—	14.25	17.50
Avoine	—	15.50	18 00
Sons	—	13.25	14 50

Bourse du mercredi 9 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	33.50 à	34.0
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	37.00	37.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	46.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	41.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.00	»
Alcool	—	43.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.60 à	6.70	Bourgogne	2.70 à	2.70
Gournay	2.80	3.42	Gâtinais	2.70	3.10
M. de Vire	2.40	3.00	Vendôme	2.20	2 70
de Bretagne	2.34	2.90	Beaugency	2.80	3 00
du Gâtinais	2.40	3 00	Ferme	2.90	3 30
Laitiers du Jura	2.50	3.20	Tours	2.90	3.20
de Charente	2.80	3.70	Le Mans	2.70	2.70
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	120 à	185	Bourgogne	100 à	125
Picardie	130	188	Champagne	110	120
Brie	105	116	Nivernais	»	»
Touraine	130	180	Mayence	100	210
Beauce	110	160	Bretagne	70	132
Bresse	150	175	Vendée	140	176
Allier	»	»	Auvergne	88	102
Poitiers	94	128	Midi	110	144

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	58.00 à	75.00
— — grands moules	35.00	55 00
— — moyens moules	25.00	37.00
— — petits moules	15.00	24 00
— — laitiers	10.00	27.00
	Le cent.	
Coulommiers	45.00 à	65.00
Camembert en boîte	40.00	82.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	31.00
Gournay	5.00	16 00
Lisieux	80.00	116.00
Pont-l'Evêque	40 00	55.00
Neufchâtel	4.00	13.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170.00 à	190.00
Gérardmer	100.00	120.00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	165.00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.50 à	4.50
Canards ferme	2.00	3.25	— Nantes	2.50	4.50
Rouen	3.00	6.00	— Houdan	3.50	6.50
Dindes	5.00	12.00	Lièvres	2.50	6 50
Oies d'Augers	»	»	Faisans	2.00	5.75
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.25	3.00
— garenne	1.00	2.00	Bécasses	2.50	3.50
Pigeons	0.50	1.80	Cailles	0.75	1.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.25 à 16.25		Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.50	15.50	Avignon	18.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.25 à	16.50	Avranches	15.00 à	15.50
Avignon	18.00	19.00	Nantes	16.00	16.00
Le Mans	16.00	17.00	Rennes	15.50	16.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15.00 à	16.00	Rouges	11.00 à	13.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.50 à	9.00	Amiens	5.00 à	6.00
Blois	6.00	6.25	Evreux	7.20	7.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	90 à	165	Minette	40 à	52.00
— blancs	125	165	Sainfoin double	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	75	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	22	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	24	25	20	23	18	20
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	24	25	20	23	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Limoges	5.00	6.50	Laon	3.00	5.00
Montargis	4.00	5.00	Les Andelys	3.00	5.25
Poitiers	3.00	5.00	Montélimar	3.50	7.00
St-Germain	4.00	7.00	Nevers	4.00	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14.00 à	14.00	14.00 à	14.00	» à	»
Œillette	13.00	13.75	»	»	»	»
Lin	16.75	18.00	17.50	17.50	16.25	16.25
Arachide	17.25	17.25	16.50	16.50	16.00	16.75
Sésame bl.	14.75	14.75	14.00	14.00	13.75	14.25
Coton	12.00	13.00	14.00	14.00	12.00	12.00
Coprah	16.50	16.50	16.50	16.50	14.00	15.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	16.50 à	16.50	18.00 à	18.00	22.00 à	22.00
Lille	19.75 à	22.50	21.25	23.50	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	175.00 à	175.00	Wurtemberg	240 à	255.00
Bourgogne	200.00	210.00	Spalt	265	275.00
Poperingue	175.00	175.00	Alsace	220	230.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.88
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.58	1.58
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	24.65	26.50
— de potasse, 14 % potasse, 13 %	—	47.50	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.00	23.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.25	8.25
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	8.00	8.00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.75	11.75
Ravison 4.50 Az	—	9.00	9.00
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	11.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.75	12.75
Ricins	—	8.40	8.40

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	43.50 à	43.75	Lille, disp.	43.00 à	43.00
4 premiers	44.00	44.00	Bordeaux	51.00	53.00
			Montpellier	60.00	70.00

SUCRES. — Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	33.70 à	34.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	36.75	37.00
Raffinés	67.00	71.50
Mélasses	12.00	13.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	31.50	31.50
— Paris'	32.50	33.50
Sirop cristal	41.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	45 00 à	45.00	39.75 à	39.75	»	»
Rouen	45.25	45.25	42.25	42.25	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	48.00	48.00	39.00	39.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs'	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	70

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 9°	8.00 à	10.00
— Aramon Carignan 9° à 10°	9.00	11.00
— Montagne 9° à 10°5	10.00	16.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	12.00	17.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	56.75 à	56.75
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 2 au 8 novemb. Plus haut	Plus bas.	Cours du 9 novemb.
Rente française 3 %	98.15	98.00	98.17
— 3 % amortissable.	98.00	97.90	98.00
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	475.50	474.00	475.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	550 00	548.50	549.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	462.00	461 50	462.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407.75	406.50	407.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.00	105.50	106.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	567.00	564.50	558.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	565.50	565.00	559.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	383.00	381.50	381.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	100.00	99.00	100.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	381 00	381.00	378.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.50	97.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	416.75	416.50	420.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	106.00	106.00	108.75
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	407.50	407.50	407.50
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.25	102.00	102.50
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	441.75	441.00	441.00
— — 1/5 d'ob r. 100	90.50	90.00	90.25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.25	404.00	405.75
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	514.75	515.75
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.50	103.00	102.75
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.40	101.40	101.10
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	87.15	87.07	88.32
— Hongrois 4 %	101.90	101 90	102.00
— Italien 5 %	104.20	104 00	104.65
— Portugais 3 %	63.80	63.70	63.95
— Russe consolidé 4 %	93.60	93.25	93.95
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3895.00	3880.00	3885.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	730.00	725.00	723.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	608.00	607.00	60[illegible].00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1147.00	1145.00	1145.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	626.00	625.00	628.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	924.00	918.00	910.00
Midi, — —	1170.00	1165.00	1175.00
Nord, — —	1757.00	1751.00	1773.00
Orléans, — —	1462.00	1457.00	1475.00
Ouest, — —	885.00	882.00	890.00
P.-L.-M. — —	1364.00	1360.00	1357.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	770 00	762.00	775.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	175.00	171.00	190.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	285.00	282 00	299.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	496.00	493.00	514.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4435.00	4415.00	4490.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	232.00	231.00	233.50
Métropolitain	588.00	585.00	584.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 2 au 8 novemb. Plus haut	Plus bas.	Cours du 9 novemb
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	511.00	510.50	506.00
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	444.00	443.00	443.50
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	474.00	472.25	475 50
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	485.00	484.75	486.25
— 1903	»	•	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	480.00	479.25	484.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	503.00	503.00	507.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.75	401.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	468.75	468.00	470 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	477.00	476.00	477.00
Bons à lots 1887	50 00	49.75	50.50
— algériens à lots 1888	50 00	50.00	50 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	666.00	665.00	671.00
— 3 % remb. 500 francs	459.25	458.75	460.00
— 3 % nouv. —	453.25	453 50	452.50
Midi 3 % remb. 500 francs	452 00	451.00	450.00
— 3 % nouv. —	450.00	450.00	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	466.00	465.00	465.[illegible]
— 3 % nouv. —	461.50	461.00	461.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	454 25	454.50	454.50
— 3 % nouv. —	451.75	451.00	451.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	451.25	451 00	451.00
— 3 % nouv. —	449.75	449.50	449.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	453.50	453.00
— 3 % nouv. —	451.50	451.50	449.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	452.00	451.00	452.00
Bone-Guelma — —	442.50	442.00	444 00
Est-Algérien — —	440.50	440.00	441.50
Ouest-Algérien — —	442.00	439.00	441.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	506.50	505.50	507 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	480.00	479.50	482 50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	421.00	418.00	421.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	611.50	610.00	608.25
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	338.00	337.25	343.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	420.50	420.00	424.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	153.00	152.50	160.00
— Bons à lots 1889	105.00	105.00	113.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Le droit de douane sur le blé; déclaration de M. le ministre de l'Agriculture à la Chambre des députés. — Discussion du projet de loi sur les fraudes des denrées alimentaires. — Les dégâts des campagnols; proposition de loi de M. Réveillaud; projet de loi du ministre de l'Agriculture: destruction des mulots par les poisons. — Décret relatif aux sucres dénaturés pour l'alimentation du bétail. — Etat approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine. — La récolte des vins en 1904 dans l'Aude et l'Hérault. — Les importations de céréales. — Le commerce français avec la République Argentine; note publiée par le *Temps*; mission de M. Calvet. — Société nationale d'encouragement à l'agriculture: date de l'assemblée générale; vœux émis en ce qui concerne les concours agricoles nationaux et la fabrication du cidre. — Ferme-école de la Hourre. — Exposition d'aviculture. — Souscription Vilmorin; cinquième liste.

Le droit de douane sur le blé.

On sait que M. Casimir Lesage a déposé à la Chambre une proposition tendant à suspendre le droit de douane sur le blé. Une question adressée par M. Paul Bignon au ministre de l'agriculture a donné à M. Léon Mougeot l'occasion de faire connaître l'avis du Gouvernement sur cette proposition.

Le ministre n'a pas hésité à déclarer de la façon la plus nette qu'il ne saurait être question de réduire le droit de douane de 7 fr., et encore moins de le suspendre.

Il n'est pas douteux, a dit M. Mougeot, que la production a été sensiblement inférieure à nos besoins. Ceux-ci sont, en effet, généralement chiffrés par les hommes les plus compétents à 92 millions de quintaux : 82 millions pour la consommation et une dizaine de millions pour les semences. Or, la récolte de cette année paraît ne pas devoir dépasser 80 millions de quintaux, c'est-à-dire un chiffre inférieur à nos besoins annuels. Mais pour envisager complètement la situation, il faut tenir compte que 1904 a heureusement succédé à une année d'abondance. La campagne de 1903 a en effet donné des résultats dépassant de beaucoup les besoins annuels, puisque la production a atteint le chiffre extraordinaire de 98 millions de quintaux.

Bien plus l'année 1903 a présenté cette particularité que la récolte s'est effectuée un mois plus tard que d'ordinaire; de telle sorte que la campagne de 1903 n'a eu à faire face qu'aux besoins de onze mois de la campagne 1903-1904.

De telle sorte qu'à mon sens on peut considérer que le stock, qui résulte de cette double circonstance, est de nature à parer, dans une très large mesure, au déficit de la dernière récolte. Enfin, si l'on ajoute à ces réserves le montant de l'importation qui se fera de nos colonies d'Algérie ou de Tunisie, on voit que le vide pourra être sinon totalement, du moins à peu près comblé, et que nous n'aurons à faire appel à l'importation étrangère que dans une très faible mesure.

J'ai donc le droit de dire, dans ces conditions, me servant des termes mêmes de la loi de 1897, que nous ne sommes pas « dans une situation exceptionnelle et en présence d'un cours menaçant pour l'alimentation publique ».

Si par les déclarations que j'ai faites et les renseignements que j'ai donnés — qui, sans être d'une exactitude absolue, se rapprochent cependant autant qu'il est possible, je crois, de la vérité — si, dis-je, j'ai pu rassurer nos cultivateurs et éclairer en même temps le commerce loyal et honnête qui ne vit pas de la spéculation de Bourse, j'aurai atteint le but visé, en acceptant de répondre à la question de l'honorable M. Bignon.

Cette déclaration a été accueillie avec la plus grande faveur par la Chambre.

Projet de loi sur la répression des fraudes.

La Chambre des députés a mis en discussion, le 10 novembre, le projet de loi sur la répression des fraudes des denrées alimentaires, adopté par le Sénat depuis le mois de février 1899 (1). Ne vous hâtez pas d'en conclure que la loi sera votée à bref délai. La discussion générale avait déjà été amorcée à la Chambre dans la séance du 22 décembre 1901 et elle n'a eu aucune suite. C'est que le projet rencontre au Palais-Bourbon de nombreux contradicteurs préoccupés surtout de la pensée de ne porter aucune atteinte à la liberté du commerce, et tout disposés à laisser la loi sommeiller dans les cartons. Si le débat ne subit pas encore une nouvelle interruption, il sera sans nul doute très long, d'autant plus qu'on ne lui consacre qu'une seule séance par semaine; mais il semble assez vraisemblable que la discussion sera interrompue encore une fois, car le budget et l'impôt sur le revenu, dont l'examen a été retardé par suite de l'indisposition du ministre des Finances, vont prendre désormais tous les instants de la Chambre.

Les dégâts des campagnols.

Plusieurs régions de France, et particulièrement celle de l'Ouest, continuent à être ravagées par les campagnols. Là où la lutte contre ces rongeurs a été entreprise d'une manière méthodique au moyen du virus Danysz, les résultats obtenus ont été très satisfaisants; mais on n'a pas procédé partout avec ensemble, et d'ailleurs le crédit de 295,000 fr., mis le 1er avril à la disposition du ministre de l'Agriculture pour l'achat et

(1) Le texte voté par le Sénat a été publié *in extenso* dans le numéro du 9 février 1899, p. 194.

l'emploi du virus préparé à l'Institut Pasteur, a été tout à fait insuffisant.

Actuellement, dit l'exposé des motifs d'une proposition déposée par M. Eug. Réveillaud et plusieurs de ses collègues, plus de 100,000 hectares dans l'arrondissement de Saint-Jean-d'Angély, plus de 80,000 dans ceux de Rochefort et de la Rochelle, et presque autant dans ceux de Ruffec, Angoulême, Melle, Niort, etc., sont dévastés par ce fléau.

Ceux qui n'ont pas vu sur place les effets désastreux de cette extraordinaire multiplication de rongeurs, ajoute M. Réveillaud, les récoltes dévorées avant leur maturité, les champs criblés de trous comme des écumoires, — on en a compté jusqu'à 20,000 à l'hectare, — ne sauraient se faire une idée adéquate de cette calamité. Dans ces champs, dans ces prés, transpercés sur toute leur surface de ces galeries souterraines où chaque famille de rats fait son habitat et emmagasine ses provisions d'hiver, aucune semence ne saurait lever sans devenir presque aussitôt la proie de ces assaillants innombrables. Ils dévorent le blé, l'orge, l'avoine, coupent, avant le faucheur, les plantes fourragères ou les betteraves, s'attaquent aux jeunes pousses, puis aux raisins dans les vignes et rongent, au besoin, jusqu'à l'écorce des arbres.

MM. Réveillaud et ses collègues demandent l'ouverture d'un nouveau crédit de 500,000 fr. pour la destruction des campagnols.

De son côté, le ministre de l'Agriculture a déposé le 11 novembre un projet de loi tendant à ouvrir, sur l'exercice 1904, un crédit de 175,000 fr. pour combattre l'invasion des rats et autres animaux nuisibles, et venir en aide aux agriculteurs victimes de leurs ravages.

Dans les Deux-Sèvres, où M. Rozeray, professeur départemental d'agriculture, a constaté les bons effets de la méthode Danysz, on s'est servi également, pour la destruction des mulots, d'acide arsénieux et de noix vomique. L'emploi de l'acide arsénieux a été proscrit récemment à cause des dangers qu'il présente pour l'espèce humaine, mais l'usage de la noix vomique est toujours autorisé. Or les rats ne mangent les appâts imprégnés de noix vomique que s'ils n'ont pas autre chose à consommer ; un propriétaire a constaté, en effet, qu'aussitôt son avoine levée, les campagnols ont délaissé les grains empoisonnés pour dévorer les jeunes tiges de la céréale.

Ainsi que le remarque avec raison M. Rozeray, quel que soit le poison employé, on risque de détruire un grand nombre de petits oiseaux, utiles auxiliaires de l'agriculture, et il est à craindre, dans ces conditions, que l'on soit menacé au printemps prochain, d'une invasion de chenilles et d'insectes de toute sorte qui viendra compléter l'œuvre de destruction commencée par les campagnols.

Sucres dénaturés pour l'alimentation du bétail.

Le décret relatif à la dénaturation des sucres pour l'alimentation du bétail a paru au *Journal Officiel* du 15 novembre. Nous le reproduisons plus loin (p. 647).

La dénaturation sera faite dans les fabriques en présence du service. A 100 kilogr. de sucres cristallisés titrant moins de 95 degrés saccharimétriques ou de sirops de turbinage, on mélangera intimement 2 kilogr. de sel marin et 20 kilogr. de poudres de tourteaux oléagineux alimentaires ; les tourteaux peuvent être remplacés par la même quantité de farine de viande, de farine de poisson, de tourbe en poudre ou de cossettes pulvérisées et moulues.

Les produits dénaturés sont accompagnés d'un acquit à caution : 1° Lorsqu'ils sont expédiés à un dépositaire ; 2° Lorsque, à destination d'un agriculteur ou éleveur, ils circulent par quantités supérieures à 5,000 kilogr. de sucre raffiné. — Les livraisons faites aux agriculteurs en quantités ne dépassant pas 5,000 kilogr. de sucre raffiné, donnent lieu à la délivrance d'un laissez-passer.

Etat approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine.

Le *Journal officiel* du 10 novembre a publié l'état approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine, établi d'après les rapports transmis par les professeurs départementaux d'agriculture dans les six semaines qui ont suivi la moisson. On trouvera ce document à la page 629.

L'orge cultivée sur 704,695 hectares (au lieu de 697,064 hectares l'année dernière), a donné 13,682,449 hectolitres ou 8,732,348 quintaux. C'est la récolte la plus faible de la dernière période décennale ; il est vrai que l'étendue consacrée à cette céréale a diminué d'année en année.

L'avoine a occupé 3,834,525 hectares. Sa production a été de 92,069,051 hectolitres ou 42,759,305 quintaux. Le rendement moyen par hectare est de 24 hectolitres du poids moyen de 46 kil. 44. La récolte de cette année est inférieure à la précédente de 13,779,000 hectolitres ou 7,200,000 quintaux en nombres ronds.

La récolte des vins en 1904.

M. Barbut, professeur départemental d'agriculture, vient de publier les résultats de son enquête sur la production des vins dans

l'Aude. La récolte de cette année est plus que double de celle de l'année dernière : 6,492,000 hectolitres en 1904 contre 3,154,000 hectolitres en 1903. C'est le chiffre le plus élevé qui ait été constaté depuis la reconstitution du vignoble qui occupe actuellement 131,000 hectares dans ce département.

Il en est de même dans l'Hérault : la récolte y dépasse 12 millions et demi d'hectolitres.

Ces rendements élevés devaient nécessairement faire fléchir les cours : mais la baisse eût été moins forte sans la quantité importante de vins de sucre fabriqués frauduleusement qui ont été jetés sur le marché et qui ont beaucoup contribué à l'avilissement des prix. La situation est toutefois moins mauvaise qu'en 1901 et 1902 où deux récoltes abondantes, mais de mauvaise qualité et qu'il fallait vendre au plus tôt, ont déterminé l'effondrement des cours. Cette année, au contraire, les vins du Midi sont bien réussis et pourront être conservés en attendant le relèvement des prix.

Importation de céréales.

Voici le tableau des importations de céréales au commerce spécial pendant les dix premiers mois de cette année et de l'année précédente :

	Dix premiers mois 1904. — quintaux	Dix premiers mois 1903. — quintaux
Froment :		
Algérie, Tunisie et zone franche.............	1,117,065	1,213,073
Autres provenances....	442,844	3,033,967
Totaux.....	1,559,909	4,247,040
Avoine :		
Algérie et Tunisie......	516,492	575,196
Autres provenances....	35,212	294,048
Totaux.....	551,704	869,244
Orge :		
Algérie et Tunisie......	659,061	858,037
Autres provenances....	96,952	128,838
Totaux.....	756,013	986,875
Seigle.................	3,917	198,692
Maïs...................	2,083,898	2,407,877

Les importations de froment, de provenance autre que l'Algérie, la Tunisie et la zone franche, ont très légèrement augmenté pendant le mois d'octobre dernier comparativement aux mois précédents ; elles ont été de 46,823 quintaux, au lieu de 29,402 quintaux en septembre et 25,795 quintaux en août.

Le stock dans les entrepôts à la fin du mois d'octobre s'élevait à 426,324 quintaux ; il y avait en outre sur le marché 642,814 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

17 Novembre 1904.

Le commerce français avec la République Argentine.

Le *Temps* du 14 novembre a publié une correspondance de la République Argentine conçue en ces termes :

Une note du ministre des Affaires étrangères, M. Rodriguez Larreta, adressée au gouvernement britannique, demande qu'en raison de la disparition de la fièvre aphteuse les ports anglais soient rouverts au bétail argentin.

En cas de refus, la note donne à entendre que la République Argentine rouvrira ses ports aux animaux reproducteurs de France, de Suisse et de Hollande, qui font concurrence aux races anglaises et qui avaient été exclus l'an dernier dans les conditions imposées par l'Angleterre.

Malgré la menace d'exclusion du bétail anglais au profit de ses rivaux en Argentine, on croit peu probable que l'Angleterre accueille favorablement la note du gouvernement de Buenos-Ayres.

La République Argentine est un des pays que paraît devoir affecter le plus la politique protectionniste de M. Chamberlain. Ses viandes, ses laines, ses blés font concurrence aux produits des colonies anglaises, comme l'a fait remarquer dans une récente conférence sir Charles Dilke.

La République Argentine, de son côté, à en juger par le programme de son nouveau président M. Quintana, va adopter une nouvelle politique économique pour développer ses débouchés à l'extérieur. Les traités de commerce préjudiciables vont être dénoncés, les tarifs douaniers revisés et le système de concessions réciproques ou de représailles appliqué suivant que les puissances étrangères favoriseront ou non les produits argentins.

Le commerce français pourrait tirer un parti très avantageux de cette évolution économique de la République Argentine, pour laquelle la France est un grand débouché, et c'est à ce but que tendent les pourparlers officieux actuellement poursuivis à Buenos-Ayres par M. Calvet, sénateur de la Charente-Inférieure.

La valeur des marchandises exportées en France, dans le courant de l'année 1903, par la République Argentine, a dépassé 259 millions de francs. La valeur des produits français expédiés dans l'Argentine a été de 59 millions de francs seulement.

Les principales marchandises de l'Argentine introduites en France y entrent en franchise : telles sont les laines (183,400,000 fr.), les graines oléagineuses (29,895,000 fr.), les peaux et pelleteries brutes (11,459,000 fr.), trois articles qui donnent à eux seuls un total de près de 225 millions. Les articles français exportés dans l'Argentine sont frappés de taxes plus ou moins élevées, quand ils ne sont pas prohibés, comme les

bestiaux. Les vins, par exemple, qui figurent en tête de nos exportations pour une valeur de 6,554,000 fr., sont soumis à des droits de 40 à 125 fr. par hectolitre, selon leur provenance et leur titre alcoolique. S'il y a des concessions à faire pour faciliter les échanges entre les deux pays, ce n'est pas à nous qu'il faut les demander. M. Calvet ne devra pas oublier ce point de vue dans la mission officieuse qui lui a été confiée.

Société nationale d'encouragement à l'agriculture.

Le Conseil de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture s'est réuni le 14 novembre sous la présidence de M. Gomot, sénateur.

L'assemblée générale annuelle de la Société a été fixée aux 21, 22 et 23 mars 1905, pendant le concours général agricole de Paris.

Le conseil a émis les vœux :

1° Qu'il n'y ait plus, à côté du Concours général agricole de Paris, qu'un seul concours national qui se tiendrait à tour de rôle dans dix-huit principales villes de France groupées de manière à constituer six régions : Lille, Rouen, Caen pour le nord; Nancy, Reims, Troyes, pour le nord-est; Nevers, Clermont-Ferrand, Limoges pour le centre; Le Mans, Rennes et Nantes pour l'ouest; Lyon, Dijon, Besançon pour l'est; Montpellier, Toulouse, Bordeaux, pour le midi.

2° Qu'un prix de 500 fr. serait décerné à l'auteur de la meilleure instruction pratique pour la fabrication du cidre en vue de sa conservation pendant plusieurs années.

Ferme-Ecole de la Hourre (Gers).

Les examens de sortie ont eu lieu à la Ferme-Ecole de la Hourre le 17 octobre, en présence du Comité de surveillance que présidait M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture.

23 élèves ont été jugés dignes du diplôme d'instruction des Fermes-Ecoles et de la prime y afférente ; ce sont, par ordre de mérite :

MM. Roumagnac, Delbrel, Abadie, Caillau Dupin. Calvet, Vidal, Boubée, Oulié, Arthus, Dubédat, Combes, Gillet, Blanchard, Giraud, Esquive, Noilhan, Daubas. Dépis, Hirigoyen, Soubiran, Lespinasse, Coste.

Des médailles ont été demandées au ministère de l'agriculture pour les premiers élèves de cette promotion, qui ont reçu, en outre, des médailles votées par le Conseil général du Gers, des ouvrages agricoles offerts par l'Association des anciens élèves, et des livrets de caisse d'épargne dus à la libéralité de M. Decker-David, député.

Le lendemain 18 octobre, 23 élèves de première année ont été admis à passer en seconde année. Enfin les examens d'admission qui ont eu lieu le 24 octobre ont fait entrer à la ferme-école du Gers 32 élèves nouveaux. Il faut remarquer qu'en raison du nombre toujours croissant de candidats qui se présentent, le niveau de l'examen d'admission s'élève de plus en plus.

Exposition d'aviculture.

L'exposition de Chrysanthèmes ferme à peine ses portes qu'une nouvelle exposition agricole d'un tout autre genre s'installe dans les serres du Cours-la-Reine. Le samedi 19 novembre, en effet, s'ouvrira la vingtième exposition d'oiseaux et d'animaux de basse-cour, de chasse et de faisanderie, organisée par la Société nationale d'aviculture de France.

Cette exposition comprendra la plus complète et la plus merveilleuse collection qui ait encore été présentée jusqu'à ce jour à Paris. Le catalogue comporte 3,150 numéros représentant près de 5,000 sujets. Les deux serres et une immense tente les réunissant auront peine à donner abri à cette multitude de bêtes à poils et à plumes. L'exposition durera cinq jours; les serres seront éclairées à l'électricité.

Un salon artistique se rapportant à l'aviculture et une surprenante collection de cages, recueillie dans le monde entier par le peintre sculpteur M. Edmond Mérite, ajouteront encore à l'attrait de cette exposition.

Le Président de la République inaugurera l'exposition d'aviculture le samedi 19 novembre à dix heures du matin.

A. DE CÉRIS.

Monument Vilmorin.

Nous publions *en supplément* à la fin de ce numéro (p. 657) la cinquième liste de souscription au monument Vilmorin, comprenant 412 souscripteurs pour une somme totale de 2,274 fr. 80 ; ce qui porte le total des cinq listes à 2,138 souscripteurs pour une somme de 21,155 fr. 90.

Nous remercions tous les souscripteurs et en particulier ceux qui ont bien voulu recueillir des souscriptions, très nombreux dans cette cinquième liste : MM. Auzanne-Boutreux, Eugène Bommanel, François Bonnet, Boutin, directeur de l'*Union agricole* de France, H. Devaux, Paul Faucheux, Pierre Fèvre, Louis Froger, Edmond Guichard, Antoine Maiffret-Stuerga, Amédée Martin, Arthur Roux, J. Sallier, Léopold Vachier, ainsi que MM. Frerens, de Gand ; L. Guillochon, de Tunis ; J. Lochot, de Sophia, et G. Martinet, de Lausanne.

L. B.

ÉTAT APPROXIMATIF

DE LA RÉCOLTE DE L'ORGE ET DE L'AVOINE EN 1904

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS	
	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.
PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)						
Finistère	16 520	399 784	245 487	61 500	1 998 750	925 575
Côtes-du-Nord	16 500	379 500	246 675	77 816	1 789 768	859 088
Morbihan	720	18 800	7 074	39 300	864 600	424 450
Ille-et-Vilaine	31 950	536 760	340 843	69 520	1 362 592	651 319
Manche	36 000	594 000	397 800	25 000	525 000	267 750
Calvados	20 500	375 000	250 000	38 000	860 000	436 000
Orne	18 525	310 920	202 098	54 178	1 047 870	497 738
Mayenne	49 100	1 080 200	707 530	36 300	834 900	400 750
Sarthe	38 312	740 576	470 658	36 634	844 474	393 222
Totaux	228 127	4 427 540	2 868 165	438 248	10 127 934	4 855 882
DEUXIÈME RÉGION (NORD)						
Nord	7 236	273 642	170 343	66 358	3 478 038	1 573 327
Pas-de-Calais	10 000	320 000	203 200	116 000	5 408 000	1 939 520
Somme	11 197	289 442	182 063	119 396	3 733 512	1 700 200
Seine-Inférieure	4 150	89 901	59 400	79 500	2 342 000	1 124 000
Oise	6 150	139 220	89 790	97 700	3 360 880	1 631 590
Aisne	7 325	189 553	123 210	105 500	3 406 600	1 550 000
Eure	4 700	75 200	47 376	79 000	3 152 750	1 001 028
Eure-et-Loir	25 247	622 455	389 657	136 221	3 681 930	1 705 145
Seine	7 100	198 800	125 244	104 500	3 657 500	1 765 600
Seine-et-Oise	40	1 000	690	2 360	94 400	47 200
Seine-et-Marne	4 700	130 875	84 591	115 000	4 156 250	1 929 410
Totaux	87 815	2 330 087	1 475 174	1 021 535	34 471 920	15 967 020
TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)						
Ardennes	7 050	123 701	79 191	71 771	1 575 160	752 139
Marne	23 647	449 29[illegible]	292 040	114 497	1 916 450	895 366
Aube	23 800	544 700	340 046	81 200	1 384 460	670 078
Haute-Marne	2 600	44 200	27 846	80 000	1 140 000	648 000
Meuse	9 213	175 850	110 030	86 185	2 898 675	838 265
Meurthe-et-Moselle	2 460	43 680	29 520	73 200	1 570 000	732 000
Vosges	1 350	21 600	13 400	52 400	890 800	365 800
Belfort (Haut-Rhin)	218	3 270	1 896	2 300	36 800	15 456
Totaux	70 338	1 375 294	883 969	571 853	10 742 315	4 917 101
QUATRIÈME RÉGION (OUEST)						
Loire-Inférieure	4 300	60 200	39 732	25 000	475 000	237 500
Maine-et-Loire	10 320	206 580	139 440	35 500	994 000	516 880
Indre-et-Loire	5 680	99 400	66 100	69 000	1 449 000	673 785
Vendée	9 800	196 000	117 600	28 000	624 400	307 200
Charente-Inférieure	11 410	136 280	88 582	75 000	1 200 000	576 000
Deux-Sèvres	9 000	180 000	113 400	62 000	1 488 000	729 120
Charente	7 000	105 000	67 200	49 000	882 000	423 360
Vienne	17 185	301 596	192 987	81 350	1 801 902	864 750
Haute-Vienne	545	8 447	5 450	18 100	351 580	182 800
Totaux	75 279	1 293 503	830 491	442 950	9 308 882	4 511 395
CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)						
Loir-et-Cher	9 720	196 803	125 125	88 535	2 132 380	968 190
Loiret	17 300	387 174	253 445	101 000	2 355 000	1 083 576
Yonne	11 380	221 222	137 487	92 975	2 033 425	923 [illegible]
Indre	21 300	426 300	268 569	98 100	2 276 000	1 059 720
Cher	17 880	268 200	168 966	87 125	1 481 [illegible]	636 [illegible]
Nièvre	9 500	171 000	102 600	62 000	1 364 000	572 880
Creuse	6 050	102 850	65 824	26 712	561 582	255 520
Allier	23 300	468 330	300 070	61 540	986 900	[illegible]
Puy-de-Dôme	11 000	252 000	156 240	41 500	664 000	[illegible] 160
Totaux	130 430	2 403 879	1 578 926	662 517	13 835 062	6 275 714

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS	
	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.
SIXIÈME RÉGION (EST)						
Côte-d'Or	21 600	345 600	221 18[illegible]	81 000	1 704 000	816 480
Haute-Saône	3 140	61 370	38 622	55 160	1 345 904	579 180
Doubs	1 700	36 700	[illegible]3 000	27 800	742 316	329 9[illegible]4
Jura	4 800	76 800	49 1[illegible]2	18 500	370 000	162 800
Saône-et-Loire	4 200	70 000	46 000	34 500	546 000	225 600
Loire	1 950	29 250	17 842	20 500	389 500	167 485
Rhône	81	1 458	918	9 225	199 112	92 618
Ain	3 200	49 500	31 680	18 400	441 600	195 040
Haute Savoie	1 100	19 800	12 276	13 000	286 000	128 700
Savoie	2 040	24 480	14 688	7 900	110 600	50 876
Isère	1 825	32 650	19 916	28 000	650 000	292 500
Totaux	4[illegible] 636	750 6[illegible]8	475 278	313 985	6 782 032	3 011 183
SEPTIÈME RÉGION (SUD OUEST)						
Gironde	»	»	»	7 400	111 000	53 280
Dordogne	850	12 750	8 287	11 700	218 300	106 704
Lot-et-Garonne	230	3 610	2 310	10 345	83 795	42 415
Landes	»	»	»	1 900	32 300	15 504
Gers	2 000	40 000	24 000	40 000	720 000	345 600
Basses-Pyrénées	810	12 700	7 880	4 180	64 200	31 460
Hautes-Pyrénées	1 100	18 480	12 936	6 600	120 780	60 390
Haute-Garonne	2 115	36 177	21 706	34 764	702 462	344 060
Ariège	190	2 8[illegible]0	1 900	9 370	131 180	65 590
Totaux	7 295	126 567	7[illegible] 049	126 259	2 183 717	1 065 003
HUITIÈME RÉGION (SUD)						
Corrèze	8[illegible]0	15 760	9 594	6 900	144 900	63 756
Cantal	3 525	59 333	36 560	11 778	188 460	81 037
Lot	1 065	8 520	5 197	17 600	158 400	66 528
Aveyron	3 800	60 800	26 480	31 500	472 500	212 625
Lozère	5 89[illegible]	82 640	51 125	11 664	139 968	58 786
Tarn et-Garonne	1 150	11 500	6 900	[illegible]2 100	331 500	152 490
Tarn	1 000	14 000	8 400	29 [illegible]00	464 000	22[illegible] 360
Hérault	997	16 733	10 870	4 6[illegible]0	73 700	33 16[illegible]
Aude	3 380	60 840	37 720	17 080	375 760	172 850
Pyrénées Orientales	389	6 540	3 390	3 647	62 983	28 972
Totaux	22 016	335 665	206 236	1[illegible]5 929	2 412 171	1 037 569
NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)						
Haute-Loire	13 924	264 936	164 260	25 9[illegible]7	388 605	174 872
Ardèche	2 100	33 726	20 244	9 400	163 278	78 396
Drôme	1 763	37 023	23 694	20 250	506 2[illegible]0	227 812
Gard	4 208	63 120	35 347	20 135	382 565	187 456
Vaucluse	1 41[illegible]	21 210	12 726	13 0[illegible]7	261 940	125 251
Basses Alpes	810	9 720	5 637	6 300	88 200	41 454
Hautes-Alpes	1 340	21 440	12 435	5 660	101 880	40 752
Bouches du-Rhône	3 240	65 450	40 100	11 050	200 000	98 030
Var	240	2 280	1 4[illegible]5	7 550	90 600	43 488
Alpes-Maritimes	320	3 200	2 048	750	8 250	4 042
Totaux	34 [illegible]59	52[illegible] 105	317 926	120 049	2 190 568	1 021 523
DIXIÈME RÉGION						
Corse	3 400	27 200	16 864	1 200	14 400	6 912
Totaux généraux de la récolte, (évaluation)	701 695	13 682 449	8 732 348	3 834 525	92 069 051	42 759 305
RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)						
1903	697 064	15 274 704	9 815 379	3 843 775	105 848 332	49 979 692
1902	693 914	15 782 516	9 478 860	3 832 134	97 596 081	46 103 504
1901	744 089	13 693 140	8 718 550	3 885 694	79 389 300	36 999 070
1900	757 1[illegible]3	14 394 320	9 494 [illegible]30	3 941 420	88 309 920	41 4[illegible]3 450
1899	806 270	15 965 790	10 265 960	3 939 300	95 301 320	44 694 090

LE SOLANUM COMMERSONII

SA CULTURE A VERRIÈRES (VIENNE) PAR M. LABERGERIE

Après avoir indiqué, la semaine dernière, l'origine de cette solanée et son introduction en France, par M. Heckel en 1901, avant de présenter au lecteur les résultats de notre premier essai de culture de cette plante au Parc des Princes, je vais résumer, d'après les communications à la Société nationale d'agriculture et les renseignements qu'a bien voulu me donner M. Labergerie, les faits très intéressants constatés à Verrières, de 1901 à 1903.

Je rappellerai d'abord les caractères généraux du *Solanum Commersonii*. Les fanes sont grêles et nombreuses, présentant beaucoup d'analogie avec celles de la pomme de terre. Les fleurs très abondantes, de couleur violet pâle, sont très odorantes ; leur parfum rappelle celui du Jasmin. La végétation est traçante, très vigoureuse, et la plante se perpétue dans le sol par les débris des racines.

Les tubercules sont blanc jaunâtre, rugueux, couverts de lenticelles, parfois un peu aplatis, légèrement ovoïdes. En 1901, année de la première plantation, leur poids ne dépassait pas 100 grammes; depuis, M. Labergerie en a récolté qui atteignaient 450 grammes.

La saveur très amère au début, s'est atténuée après trois années de culture dans le même sol, au point qu'en 1903, 20 0/0 avaient perdu cette amertume et 20 0/0 étaient peu amers.

Les animaux les acceptent très bien, surtout après cuisson, dit M. Labergerie. Leur richesse en fécule est élevée, 21 à 25 0/0.

Maladie. — La résistance à la maladie absolue en 1901 et 1902, a été moins complète en 1903, année terrible dans la Vienne sous le rapport des maladies cryptogamiques. Cependant, là où le *S. Commersonii* a été le plus atteint, 2 0/0 seulement des tubercules ont été perdus, tandis que les pommes de terre ordinaires ont perdu de 70 à 90 0/0 de leurs tubercules et toutes leurs tiges.

Rendements. — En terrain fertile, humide (envahi dans une moitié de la surface par des racines d'arbustes), sur le bord d'un ruisseau, les rendements ont varié de 6,000 à 17,000 kilogr. à l'hectare, suivant l'âge de la plantation, l'année et l'exposition.

En terrain siliceux maigre, sali par une plantation de topinambour mal détruite, les rendements rapportés à l'hectare ont été les suivants :

Partie sèche............	6,000 kilogr.
Partie mouillée..........	8,500 kilogr.

Dans les mêmes terrains la *Merveille d'Amérique* a produit 3,500 kilogr. et l'*Early rose* 3,000 kilogr. de tubercules sains, à l'hectare.

Les rendements sont favorablement influencés par l'acclimatement au sol, par l'humidité du terrain et par l'exposition aux rayons du soleil.

Les fleurs et les fruits exhalent un parfum très intense (jasmin ou tilleul). Un essai grossier d'extraction du parfum des fleurs a donné un alcoolat très agréable, à odeur persistante. Le *S. Commersonii* serait peut-être une plante à parfum, intéressante à étudier, la floraison étant extrêmement abondante, comme nous avons pu le constater cette année au Parc des Princes.

Le *Solanum* d'importation directe de l'Uruguay s'est montré encore trop amer à Verrières pour servir à la nourriture de l'homme; mais il promet, suivant les essais de M. Labergerie, une amélioration rapide. Très bien accepté par le bétail, surtout après cuisson, comme je l'ai déjà dit, le *Solanum* peut constituer, d'après l'auteur de ces essais, une ressource précieuse pour les régions humides. La persistance des racines dans le sol diminue les frais de culture en supprimant la plantation.

La végétation de ce *Solanum* est tellement abondante qu'elle étouffe toutes les plantes adventices et réduit les binages au minimum : un ou deux suffisent.

C'est dans les lieux marécageux qu'on a jusqu'ici rencontré en Amérique le *Solanum Commersonii*, à l'état spontané. M. Labergerie estime que son appropriation aux terrains humides et marécageux, permet d'espérer qu'on pourrait mettre facilement en valeur, à son aide, des terrains jusqu'ici difficilement utilisés.

Tout ce qui précède se rapporte au type original de *Solanum* que M. Labergerie avait reçu de M. Heckel. J'arrive maintenant à la partie la plus intéressante des essais de culture de Verrières. Au cours de ces essais, M. Labergerie a obtenu des variétés se différenciant principalement de la plante primitive et les unes des autres par la couleur de la peau, *rose* chez l'une, *jaune* chez la seconde,

et *violette* chez la troisième. Cette dernière variété obtenue dès la première année de culture (1901) présente un intérêt particulier. C'est à elle que nous nous arrêterons.

L'aspect de cette variété est analogue à celui des pommes de terre européennes, avec une exubérance de végétation extraordinaire. Les fanes, à Verrières, ont dépassé 3 mètres et demi; l'enchevêtrement sur le sol est tel qu'aucune plante ne peut pousser autour d'elle; un seul binage suffit. La fleur est d'un violet plus pâle que le type primitif, elle est sans odeur et paraît stérile. Les tiges portent de nombreuses *bulbilles* aux aisselles des feuilles. Ces bulbilles sans contact avec le sol, affectent des formes variables. Certaines d'entre elles ont atteint le poids de 250 grammes.

Les tubercules se forment autour de la tige centrale et constituent une masse compacte, émergeant au-dessus du sol. La peau très fine est de couleur violette plus ou moins intense.

La chair est blanc jaunâtre, parfois striée de violet ou de vert. La saveur est bonne, légèrement aromatique, parfois avec une pointe d'amertume à peine perceptible.

La forme des tubercules est encore mal fixée; on peut les classer en deux groupes généraux : formes rondes et formes aplaties. Leurs poids à l'arrachage ont atteint pour certains tubercules agglomérés 1,400 grammes, pour des tubercules isolés 900 grammes.

Les rendements, dit M. Labergerie, ont été fantastiques, comme on en peut juger par les chiffres suivants :

1° En terrain très fertile, plantés avec des tubercules entiers ou coupés en morceaux, 32 pieds ont donné l'équivalent de 103,000 kilogr. à l'hectare. Dans des conditions aussi identiques que possible de terrain et de conditions climatériques il n'est pas souvenir, dit M. Labergerie, d'avoir vu les meilleures variétés françaises ou étrangères dépasser 50 à 60,000 kilogr. à l'hectare.

2° En terrain siliceux, maigre, mais bien fumé, 36 pieds, plantés avec des germes de tubercules bouturés et des bulbilles, ont donné l'équivalent de 55,000 kilogr. (à l'hectare).

M. Labergerie a noté une bizarrerie très curieuse et très remarquable de cette variété : les fanes replantées après l'arrachage des tubercules, forment de nouveaux tubercules aussi savoureux, dit-il, que ceux des meilleures riétés de primeurs de table. En 1902, les fanes de trois pieds formèrent pendant l'hiver 24 tubercules. En 1903, les fanes de 12 pieds arrachés le 20 juin donnèrent, le 10 octobre, 2 kilog. 200 de pommes nouvelles. Enfin les fanes des pieds arrachés le 10 octobre 1903 ont formé, pendant l'hiver, sous un abri de fougère, une très grande quantité de tubercules dont certains atteignaient la grosseur d'un œuf de perdrix; malgré les dégâts causés par les rats, il a été possible de ramasser cinq cents et quelques tubercules.

La résistance aux maladies a été absolue depuis l'apparition de cette variété, malgré le voisinage rapproché de variétés de pommes de terre plus ou moins atteintes. De plus, en 1903, des pieds de *Merveille d'Amérique* et de *Fleur de Pêcher* ont été plantés de façon à ce que leurs tiges soient mêlées avec celles du *Solanum Commersonii* à peau violette; les tiges de ces deux variétés ont été complètement détruites, et les tubercules disparurent presque tous, tandis que le *Solanum Commersonii*, à peau violette, n'a subi aucune atteinte. Le taux de la fécule a varié, en 1903, entre 12.30 et 14.70 0/0 dans cette variété.

La conservation du *S. Commersonii* est parfaite. La culture et la récolte s'effectuent comme celles des pommes de terre ordinaires, sauf que l'arrachage est très simplifié par l'émergence des tubercules hors du sol.

Les terrains qui paraissent le mieux convenir à la variété à peau violette sont les terrains humides : dans la plantation en terrain siliceux, une partie du sol était abondamment arrosée par une source ; les pieds situés dans cette partie ont fourni 300 grammes en moyenne de tubercules, de plus, que ceux de l'autre parcelle.

Il me reste maintenant à exposer les résultats de la culture du *S. Commersonii* au Parc des Princes.

L. Grandeau.

LA CULTURE DES LANDES

La mise en culture des landes et des terrains appelés vulgairement incultes est une opération très délicate, exigeant de la part de celui qui s'y livre, non seulement des connaissances pratiques très étendues, mais une prudence à toute épreuve.

Quand on parcourt la Bretagne bretonnante où la terre végétale compte à peine

quelques centimètres d'épaisseur, ou les vastes étendues presque dénudées du Centre où la bruyère domine, ou encore les immenses plaines sablonneuses du Sud-Ouest où le sable devient brûlant en été et reste submergé pendant l'hiver, on est surpris, à première vue, de voir, dans un pays essentiellement agricole comme le nôtre, une aussi grande quantité de landes.

Sans doute, le progrès qui a si puissamment contribué à augmenter l'intensité de la culture dans les régions riches, a aussi marqué son empreinte dans les pays pauvres en reculant peu à peu les limites des terres cultivées. Les landes sont moins vastes aujourd'hui qu'elles ne l'étaient autrefois; la charrue a fait son apparition dans beaucoup de sols vierges qui, jusqu'alors, n'avaient jamais rien produit; mais cette mise en culture se fait avec beaucoup de modération, et c'est heureux, comme nous allons l'examiner.

La culture des landes est l'une des plus difficiles, et, si l'on n'y prend garde, des plus coûteuses. Combien de capitaux n'ont-ils pas déjà été engloutis par des personnes habiles et intelligentes qui ont voulu aller trop vite pour défricher, et qui se sont précipitées à la ruine en voulant trop tôt transformer en terres labourables les landes et les bruyères!

Il existe, à cet effet, dans le centre et dans le midi, un dicton souvent trop juste : « Le défrichement ruine les deux premières générations et ne profite qu'à la troisième ». Cela est vrai lorsqu'on veut cultiver des landes, sans prendre auparavant les précautions nécessaires.

Celui qui installerait une ferme, dans une région déshéritée, dans l'unique but de mettre des landes en culture, dépenserait d'énormes capitaux sans obtenir beaucoup de résultats. Il ne faut pas voir dans la lande la terre labourable de demain, les produits de bientôt, la richesse qui dort dans le sol mise au profit de l'exploitant; il faut surtout compter avec les sacrifices nécessaires, non pour demander à la terre une ou deux récoltes passagères qui l'appauvriront et même la ruineront, mais pour assainir celle-ci, pour corriger ses défauts physiques, pour l'amender et la fumer en vue d'obtenir des récoltes successives, maigres mais constantes.

Pour bien défricher, deux facteurs sont absolument indispensables : l'argent d'abord, le temps ensuite. Dira-t-on que nous allons trop loin en affirmant que l'argent n'est rien, sans le temps ? On ne transforme pas une région du jour au lendemain avec des charrues, des défonceuses, des scarificateurs, du fumier ou des engrais chimiques ; mais on l'améliore par une suite de sacrifices successifs dont les effets semblent presque toujours proportionnels au temps, et aux conditions économiques dans lesquelles on se trouve.

Cela étant, quelle sera la situation d'un agriculteur, habitant un pays pauvre, et voulant défricher les landes qui forment une partie de sa propriété ? Pour lui, ces landes sont une source de profits, minimes il est vrai, mais certains : ce sont elles qui fournissent la plus grande partie de la litière et par conséquent du fumier; si elles ne produisent rien par elles-mêmes, elles font produire les autres terres du domaine. Les faire disparaître toutes serait une folie, car ce serait augmenter la surface culturale en supprimant presque complètement l'unique facteur de la production : le fumier.

Si cet agriculteur est prudent, s'il sait prévoir, il fera ce que nous pourrions appeler des défrichements successifs : il s'attaquera d'abord à une petite surface, voisine de son terrain d'exploitation ; il la labourera, il la drainera, il la fumera, et il la mettra en culture, en prairie ou en bois. Au bout de 4 ou 5, ou 6 ans, s'il s'aperçoit qu'il est dans la bonne voie, s'il vérifie que les sacrifices qu'il a faits ne sont pas trop élevés, s'il peut encore disposer de certains capitaux que lui aura procurés un travail bien compris, il défrichera une nouvelle surface en prenant les mêmes précautions, en évitant les errements culturaux ou économiques du début et en se gardant bien d'aller trop vite. C'est là que l'on peut dire avec raison : « Celui qui va doucement, va longtemps » ; nous pourrions ajouter aussi qu'il va sûrement.

Au bout de dix, quinze ou vingt ans, souvent même davantage, cet agriculteur aura considérablement augmenté son domaine, *en l'améliorant*. Le véritable but sera atteint : sur l'ancienne lande, ses enfants cultiveront plus tard du seigle, du sarrasin, des prairies, peut-être même du blé. La pauvreté aura graduellement fait place à l'aisance et à la prospérité.

..... Voilà comment le défrichement devrait être conduit : voyons maintenant comment on doit le faire.

Une première difficulté à résoudre, c'est d'assurer l'écoulement des eaux, en creusant des fossés selon les lignes de pente ou transversalement à ces lignes. On distancera ces fossés, selon la perméabilité du terrain, de 40, 60, 80 ou 100 mètres les uns des autres.

Il faut ensuite faire disparaître les bruyères, les joncs, les carex et les diverses essences

demi-ligneuses qui forment la lande. On se sert pour cela de la faux, de la sape ou de la serpe. Quelquefois, on pratique l'écobuage, on détruit toutes les plantes par le feu ; mais on se prive ainsi d'humus qui est toujours de première nécessité en pareil cas.

Quel labour faut-il donner? Convient-il de faire un labour profond ou un labour superficiel? Nous n'avons jamais compris la division des opinions à ce sujet, car nous sommes persuadé que la profondeur du labour dépend du sol lui-même et de la végétation qui le recouvre. Nous distinguerons les cas suivants :

1° Le sol végétal a peu d'épaisseur, et repose sur un sous-sol qu'aucun instrument ne peut entamer;

2° La terre végétale est épaisse et remplie de nombreuses racines ligneuses;

3° Le terrain à défricher est un sable presque aride, reposant sur un sous-sol imperméable.

Dans le premier cas, si par exemple le sol a une profondeur de 20 centimètres, on donne un premier labour au début de l'hiver, quand la terre est gorgée d'eau ; on ne remue le sol que sur une profondeur de 10 centimètres environ. L'hiver suivant, on donne un second labour dans un sens perpendiculaire au premier et sur une profondeur de 18 à 20 centimètres ; en mars, on herse plusieurs fois; en juin, a lieu un troisième et dernier labour, suivi d'un hersage; puis on sème du sarrasin, après avoir ajouté au sol des scories de déphosphoration à la dose de 800 à 1,000 kilogr. à l'hectare. Quelquefois, ces scories sont avantageusement employées l'hiver précédent. Le sarrasin est presque toujours suivi soit d'un seigle, soit d'un blé, puis d'une pomme de terre.

Lorsque la terre végétale est épaisse, on peut, sans inconvénient, pratiquer un premier labour, en octobre ou novembre, à 25 ou 30 centimètres de profondeur; le soc de la charrue passe ainsi en dessous des racines qu'il faut détruire ; au printemps suivant, on herse, puis on extirpe; on donne un second hersage et un roulage; on sème soit du sarrasin, soit du colza.

On peut suivre l'un des assolements suivants : 1re année, sarrasin ; 2e année, blé ; 3e année, fourrages mélangés ; 4e année, pomme de terre; 5e année, prairie artificielle ;

Ou encore :

1re année, colza ; 2e année, seigle ou blé ; 3e année, pomme de terre ; 4e année, prairie temporaire.

Enfin, quand le terrain à défricher est un sable presque aride, il est indispensable d'employer comme amendements soit l'argile, soit la marne.

Les seules cultures possibles sont alors le seigle, le sarrasin et le maïs. Le boisement est souvent la meilleure opération que l'on puisse faire; on peut employer comme essences le chêne-liège, le pin et le sapin. Dans la région du Sud-Ouest, le pin maritime a donné d'excellents résultats.

Un engrais que l'on devrait employer dans la plupart des défrichements en sols granitiques, gneissiques ou schisteux, est la scorie de déphosphoration qui apporte avec elle au sol à la fois de l'acide phosphorique et de la chaux.

Il arrive souvent que la fertilité d'un terrain est grande pendant les deux ou trois premières années qui suivent le défrichement; puis elle ne tarde pas à diminuer considérablement. C'est à l'exploitant à prévenir cette dépression et, par une succession raisonnée des cultures aussi bien que par une fumure appropriée, à maintenir la puissance de production de sa terre.

EUG. LEROUX,
Ingénieur agronome.

L'ENSILAGE DES FRUITS DE PRESSOIR

(POMMES ET POIRES)

Il n'existe en France, jusqu'à présent, que deux procédés de conservation des fruits de pressoir dans les années d'abondance : le premier, à l'abri dans les greniers; le second, en plein air dans les vergers ou sur les champs. Il m'a semblé qu'on pourrait utilement leur en adjoindre un troisième, la conservation souterraine ou l'ensilage.

Mais avant de m'occuper de cette méthode j'ai tenu, tout d'abord, à savoir si elle avait été déjà traitée et, dans ce but, j'ai compulsé toutes les publications françaises et étrangères dont j'ai pu disposer. J'ai acquis la quasi certitude que la conservation des pommes dans des silos n'a jamais été expérimentée qu'en petit, en Allemagne, en Suisse et aux Etats-Unis. Comme ce procédé, étant donnée la nature des pommes à cidre, pourrait laisser quelques doutes, je préfère relater ci-dessous l'opinion des auteurs qui l'ont préconisé.

a Historique. — J.-L. Christ (1), pomologue allemand des plus connus, est le premier qui en ait parlé. Il écrivait, en effet, avant 1804 : « La conservation des pommes dans la terre doit être recommandée. On creuse, dans un endroit ni trop humide ni trop chaud, une fosse que l'on garnit de planches. On y met les pommes, on les recouvre à nouveau de planches, puis d'un à deux pieds de terre. Si l'on a eu la précaution de n'y placer que des pommes absolument saines à l'exclusion des tachées et des pourries, elles s'y maintiendront, jusqu'en juillet, aussi fraîches et aussi succulentes que lorsqu'elles viennent d'être cueillies à l'arbre. »

Après lui, J.-G. Dittrich (2), J. Dornfeld (3), les deux Lucas (4), Ph. Held (5), en Allemagne, et la Station du Kansas (6), aux Etats-Unis, ont partagé cette manière de voir et indiqué la façon de creuser, de préparer la fosse et d'y déposer les fruits.

Toutefois, si aux yeux des Américains cette méthode de conservation souterraine avait le mérite d'être peu dispendieuse, elle ne pouvait répondre qu'aux besoins des premiers pionniers et non à ceux des grands producteurs actuels exploitant des vergers de plusieurs centaines d'acres. La cave souterraine a donc fait place, aujourd'hui, à des établissements spéciaux, des entrepôts froids (cold storage houses), où la science a réuni les derniers développements relatifs à la production du froid. Il s'ensuit aussi que, tout au début, la « pit » américaine se rapprochait de de l' « erdgrube » allemand et du silo français.

b Discussion. — Il ressort clairement de l'opinion des auteurs précités que la conservation des pommes dans des fosses en terre ou silos était, non seulement connue et pratiquée en Allemagne et en Suisse avant 1804, mais qu'elle y était aussi recommandée.

Les précautions exigées par une semblable méthode sont même fournies avec assez de détails. Pour la fosse : choix d'un endroit sec; profondeur variant de $0^m.60$ à $2^m.30$; revêtement de toutes les parois intérieures d'abord par des planches, puis par une couche épaisse de paille; fermeture hermétique par un amas de terre sèche de $0^m.60$ à $0^m.90$; éloignement de l'humidité par l'installation de paillassons à la surface du monticule et le creusement d'une petite rigole à la base. Pour les fruits : choix de pommes très saines, à pulpe dure et de même maturité, léger ressuage.

Les expériences n'auraient même rien laissé à désirer si les auteurs avaient joint, à l'examen physique et organoleptique des pommes attestant « qu'elles étaient au sortir de la fosse, aussi fraîches et aussi succulentes que lorsqu'elles viennent d'être cueillies à l'arbre », les noms des variétés, leur analyse et leur poids avant et après leur mise en silo.

Quoi qu'il en soit, il en résulte nettement que la pomme, dans certaines conditions, peut être ensilée. Or, comme les variétés en expérience appartenaient aux fruits de table dont, en thèse générale, l'épiderme est toujours assez fin et la pulpe très juteuse, il s'ensuit que la pomme à cidre dont la peau est plus épaisse, la chair plus ferme et moins aqueuse, doit encore, *à fortiori*, s'y prêter davantage. Il va de soi, aussi, que les sortes de poires qui ne blettissent pas, telle la *Grosse-Grise*, ou qui renferment nombre de concrétions pierreuses, comme la poire *de Fer*, sont encore plus désignées que les pommes, pour ce mode de conservation.

Les tables de Wolff, revues par Lehmann, attribuent aux pommes allemandes une teneur moyenne en eau de 84.8 0/0, et celles de T. H. von Gohren, 83 grammes 0/0. Dans l'étude que j'ai faite de ces fruits, j'ai trouvé 83 gr. 5 0/0, ce qui coïncide suffisamment avec les auteurs allemands ; mais si je compare ce taux à celui des principales variétés du Pays d'Auge, où j'ai dosé en moyennes 78.79, ou en chiffres ronds 79 0/0, on voit que la pomme de cette dernière région est beaucoup moins aqueuse que sa congénère d'Outre-Rhin, et, conséquemment, convient au moins aussi bien, sinon mieux qu'elle, pour la conservation en silos.

Voici d'ailleurs, à l'appui, l'analyse centésimale de deux variétés de pommes, allemande et française : *Bitter Suess* et *Bisquet*, répondant l'une et l'autre au pourcentage moyen aqueux préindiqué.

	Bitter Suess.	Bisquet.
Eau à + 100 degrés	83	79.5
Résidu complet à 100 degrés	17	20.5
	100	100.0
Eau	83.000	79.500
Sucre interverti	10.180	9.502
Saccharose	0.967	3.694
Tannin	0.068	0.088
Matières pectiques et albuminoïdes	0.500	1.400
Acidité en acide malique	0.264	0.035
Marc épuisé, séché à 100°.	1.300	5.781
Perte, ou non dosé	0.721	»
	100 000	100.000

La grande difficulté, en ce qui concerne les fruits à cidre, ne réside donc pas tant, à mon sens, dans leur composition chimique que dans l'état physique sous lequel on les soumettrait à l'ensilage.

En Allemagne, on a opéré sur des variétés de table qu'on désirait conserver plusieurs mois, et

(1) *Handbuch uber die Obstbaumzucht und Obstlehre*, Frankfurt am Mayn, 1804.
(2) *Systematisches Handbuch der Obstkunde*, etc., Zweiter Band, Iena, 1837.
(3) *Die Wein-und Obst-Producente Deutschlands*, Stuttgart und Tubingen, 1852.
(4) *Das Obst und seine Verwertung*, Stuttgart, 1889.
(5) *Der praktische Obstzüchter*, Stuttgart, 1894.
(6) *Experiment Station Work*, XV, Washington, 1900.

qui, pour cette raison, avaient été vraisemblablement cueillies à la main et devaient être indemnes de toute meurtrissure. Or, de la manière dont on récolte actuellement les fruits de pressoir, où toute précaution est bannie, les ensiler dans ces conditions serait courir à un échec certain.

c) *Pratique de l'ensilage.* — La réussite, à mon avis, est liée intimement à trois facteurs solidaires les uns des autres : nature de la variété, manière de la récolter, nature et confection du silo.

Nature de la variété. — Il conviendrait, tout d'abord, de n'agir que sur des sortes de pommes déjà connues, pour leur haut coefficient de garde, tardives et à chair dure, autant que possible. La *Bédan* me paraîtrait toute indiquée pour un premier essai, d'autant plus que c'est une pomme *fondamentale*, qui, sous ses noms divers : Bedane, Bédenge, Bédengue, Bec d'Ane, Bec d'Angle, Berdan, Beurdan, Amères-de-Saint-Martin, de Saint-Hilaire, etc., est connue depuis 1363, et répandue dans tous les centres cidriers. Mais je suis convaincu que les sortes à l'épiderme rugueux, roux, ou gris roux, *Médaille d'or*, *Grise Dieppois*, les *diverses Rousses*, pour ne citer que les principaux types, réussiraient très bien.

Manière de récolter. — On récolterait les fruits par un temps sec, en secouant les branches à l'aide d'un crochet, et non point en les frappant à coups de gaule. Les fruits qui tomberaient d'eux-mêmes seraient reçus non sur le sol, mais sur la bâche à pommes dont j'ai préconisé l'emploi. De cette façon, pourvus d'une égale maturité, indemnes de toute meurtrissure, propres, secs et débarrassés de tout corps étranger, feuilles ou brindilles, ils seraient dans le meilleur état physique pour subir l'ensilage.

Nature et confection du silo. — Il devrait être, autant que possible, creusé dans le lieu d'exploitation, champ ou verger, mais avant tout dans un endroit absolument sec, peu perméable, argileux de préférence. Il serait de forme carrée, de $1^{m}.50$ de profondeur, tout en variant pour les autres dimensions en raison des besoins. Les trois parois internes auraient un revêtement en planches, et seraient en outre garnies de paille très fraîche et sèche, avoine, blé, seigle, sur une épaisseur de $0^{m}.10$.

Ainsi disposé, on y verserait les pommes avec précaution jusqu'à la hauteur de 1 mètre ; on les recouvrirait d'abord d'une couche de paille de $0^{m}.30$, puis de $0^{m}.10$ de balles de différentes céréales, et enfin, de planches s'adaptant bien. On étendrait sur cette sorte de couvercle le déblai provenant de la fosse, et, si cela était possible, une épaisse couche de terre glaise de façon que tout s'élevât à $0^{m}.30$ au-dessus du sol. Le tertre serait en forme de toit ou de dôme et sa base entourée d'une petite rigole pour empêcher toute infiltration.

d) *Précautions à observer.* — Il serait très utile de ménager, selon l'importance du silo, une ou plusieurs cheminées d'aération, formées d'un assemblage vertical de trois à quatre planchettes percées de trous et n'émergeant que de 10 à 15 centimètres au-dessus du monticule. Elles serviraient également à connaître la température intérieure du silo, en y permettant l'introduction d'un thermomètre.

En Normandie, où abondent les petits côteaux de formation calcaire, les propriétaires seraient bien inspirés, qui profiteraient de l'extraction de la pierre pour transformer, en partie ou en totalité, ces excavations ou carrières en silos dans lesquels, une ventilation suffisante étant ménagée, on pourrait conserver encore plus sûrement divers produits agricoles, notamment les fruits de pressoir.

La chimie de l'ensilage qui, pour des substances soumises depuis quelques années à ce procédé, est encore loin d'être faite, ne peut pour cette innovation prévoir tous les phénomènes qui se produiront. L'ensilage des pommes à cidre ne doit ressembler, à mon avis, à celui d'aucun autre produit ainsi traité : graines, racines, tubercules, fourrages, marcs ou pulpes diverses. Il se rapprocherait bien plus de celui des betteraves que celui du marc de pomme, dont l'usage s'introduit lentement dans les campagnes. En effet, le but proposé pour les pommes est tout autre que celui du marc. Destiné uniquement à l'alimentation des animaux, on l'ensile de la même façon que les fourrages verts ; on l'entasse fortement pour chasser tout l'air du silo, et on le soumet à une pression de 500 à 1,000 kilogr. par mètre carré.

Il en va tout autrement pour les pommes qu'on réserve à la cidrerie. Le but de leur ensilage n'est pas de les conserver, pendant un temps donné, dans un état quelconque, mais de leur maintenir, autant que faire se peut, les propriétés physiques et chimiques qu'elles possèdent au moment de leur mise en silo. C'est une denrée commerciale qu'il faut conserver intacte, car la moindre altération, surtout extérieure, en diminuerait considérablement la valeur marchande. De là l'obligation d'éviter avec soin tout ce qui peut les endommager, notamment la pression et la chaleur. La pression ferait éclater le tissu de l'épiderme, sortir le jus et souiller les fruits voisins ; la chaleur par un autre moyen désagrégerait la peau, altérerait la pulpe, et sous l'influence de ces deux actions concomitantes, le silo deviendrait un foyer où se déclareraient toutes les fermentations depuis l'alcoolique jusqu'à la visqueuse, en passant par l'acétique et la butyrique, pour aboutir finalement à la transformation probable des pommes et des poires en un magma digne seulement de la mangeoire des animaux.

Mais entrepris en suivant l'ensemble des conditions que j'ai indiquées plus haut, l'ensilage des fruits de pressoir devrait conduire aux excellents résultats constatés par les expérimentateurs allemands pour les pommes de table.

e) *Avantages.* — Les principaux sont au nom-

bre de trois : 1° Dans les années d'abondance, l'ensilage constituerait, en l'absence de greniers, le meilleur abri contre les pluies et les gelées; 2° En facilitant la bonne conservation des fruits jusqu'à l'époque de la disparition de ceux gardés par la méthode habituelle, il les soustrairait non seulement à l'avilissement des prix, mais il en assurerait encore le relèvement à un taux tel que, tous frais déduits, il en résulterait même un bénéfice très rémunérateur. 3° Il permettrait aussi de reculer probablement très loin le terme de la fabrication du cidre, et, par là, de résoudre, peut-être, ce problème jusqu'ici insoluble : livrer à la clientèle qui le préfère, du cidre doux à toute époque de l'année.

Conclusions. — L'ensilage des fruits de pressoir, pommes et poires, est une innovation et, à ce titre, il aura contre lui, tout naturellement, les partisans des habitudes invétérées. D'autre part, envisagé *a priori*, il est de nature à soulever, je l'avoue franchement, par l'ensemble des conditions qu'il exige, quelques doutes sur son succès final, de la part des esprits les plus orientés vers le progrès. Mais qui ne se rappelle les difficultés rencontrées à son début par l'ensilage des fourrages verts entré, aujourd'hui, si complètement dans la pratique agricole à laquelle il rend tant de services?

Toutes proportions gardées, il peut en advenir ainsi pour les pommes; mais il faut pour cela que quelques-uns des intéressés, normands, bretons ou picards, aient la hardiesse d'en prendre l'initiative. Dans une semblable année, où les fruits sont à bas prix, un essai portant sur quelques hectolitres des variétés que j'ai recommandées serait peu coûteux, d'autant plus que, même en cas d'insuccès, les fruits refusés pour le pressoir feraient les délices de l'auge et de la mangeoire.

Au total, je me plais à penser que, puisque des Allemands n'ont pas hésité à soumettre des pommes de table à l'ensilage, il se trouvera bien des Français pour oser y appliquer des fruits à cidre. En ce qui me concerne, je me ferai un plaisir d'aider de mes conseils et de mes analyses ceux qui voudront bien le tenter, car, seuls, des essais normalement conduits et effectués permettront de se prononcer réellement sur la valeur pratique de cette méthode, dont la réussite vaudrait tant d'avantages à la pomiculture et à l'industrie cidrières.

A. TRUELLE,
Membre de la Société nationale d'agriculture de France.

TERRITOIRE PHYLLOXÉRÉ

DÉPARTEMENTS, ARRONDISSEMENTS, CANTONS ET COMMUNES AUTORISÉS A INTRODUIRE DES PLANTS DE VIGNES DE TOUTES PROVENANCES

L'introduction des plants de vignes de toutes provenances est autorisée dans toute l'étendue des départements suivants :

Ain, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Ardèche, Ardennes, Ariège, Aube, Aude, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Cantal, Charente, Charente-Inférieure, Cher, Côte-d'or, Creuse, Dordogne, Doubs, Drôme, Eure-et-Loir, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Loir-et-Cher, Loire, Haute-Loire, Loire-Inferieure, Loiret, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Maine-et-Loire, Nièvre, Puy-de-Dôme, Pyrenees-Orientales, Rhone, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Savoie, Haute-Savoie, Seine, Deux-Sevres, Tarn, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse, Vienne, Haute-Vienne, Yonne.

Voici la liste des communes, des cantons ou des arrondissements des autres départements dans lesquels l'introduction des plants de vignes de toutes provenances est autorisée:

Allier. — Arrondissement de Moulins : cantons de Moulins et de Souvigny; commune de Château-sur-Allier, du canton de Lurcy-Levy, et commune de Château-de-Neuvre, du canton de Montet : — canton du Donjon, de l'arrondissement de Lapalisse; — arrondissement de Montluçon.

Alpes-Maritimes. — Arrondissement de Nice : cantons de Nice, Contes, l'Escarène, Levens, Villefranche; commune de Cabbe-Roquebrune, du canton de Menton; — arrondissement de Grasse; — arrondissement de Puget-Théniers : cantons de Puget-Théniers, de Guillaumes et de Roquesteron.

Correze. — Arrondissements de Tulle et de Brives.

Corse. — Arrondissements d'Ajaccio, Bastia, Calvi, Corte; — canton de Sartène, de l'arrondissement de Sartene.

Landes. — Arrondissement de Mont-de-Marsan : communes de Campet-Lamolère et de Saint-Martin-d'Oney, du canton de Mont-de-Marsan; canton de Gabaret; commune de Castandet, du canton de Grenade; communes d'Arjuzanx, Ousse-Suzan, Ygos-Saint-Saturnin, du canton de Morcenx; communes de Bourdalat, Hontaux, Perquie, Montégut, du canton de Villeneuve-de-Marsan; — arrondissement de Dax : communes de Lourquen, Nousse, du canton de Montfort; commune de Bélus, du canton de Peyrehorade; communes de Cagnotte, Gaas, Habas, Misson, Tilh, du canton de Pouillon; commune de Saint-Laurent, du canton de Saint-Martin-de-Seignanx; — arrondissement de Saint-Sever; communes de Saint-Sever, Coudures, Eyres-Moncubes, Montgaillard, Montsoue, du canton de Saint-Sever; communes de Brassempouy, Pomarez, du canton d'Amou; commune de Philondenx, du canton de Geaune; communes de Hagetmau, Aubagnan, Monségur, Saint-Cricq-Chalosse, du canton de Hagetmau; communes de Mugron, Baigts, Larbey, Saint-Aubin, du canton

de Mugron; communes de Beylongue, Villenave, du canton de Tartas (Ouest).

Marne. — Arrondissement de Châlons-sur-Marne : communes de Vertus, Bergères-les-Vertus, Loisy-en-Brie, Villeneuve-Rennevil, Voipreux, du canton de Vertus; — arrondissement d'Epernay : communes d'Epernay, Ablois, Damery, Fleury-la-Rivière, Mardeuil, Moussy, Vauciennes, Venteuil, Vinay, du canton d'Epernay; commune de Lacelle-sous-Chantemerle, du canton d'Anglure; communes d'Avize, Brugny-Vandancourt, Chavot, Cuis, Mancy, Le Mesnil-sur-Oger, Monthelon, Oger, du canton d'Avize; communes de Boursault, Le Breuil, Mareuil-Le-Port, Nesle-le-Repons, Soilly, Verneuil, Vincelles, du canton de Dormans; communes de Bethon, Mongenost, du canton d'Esternay; communes de Bannay, Congy, Férébrianges, Villevenard, du canton de Montmort; communes de Barbonne-Fayel, Broyes, Fontaine-Denis-Nuisy, du canton de Sézanne; — arrondissement de Reims : commune de Taissy, du canton de Reims; communes de Ay, Ambonnay, Bouzy, Cumières, Dizy-Magenta, Hautvillers, Mutigny, du canton d'Ay; commune de Cernay-les-Reims, du canton de Beine; communes de Châtillon-sur-Marne, Baslieux-sous-Châtillon, Cuisles, Passy-Grigny, Reuil, Vandières, du canton de Châtillon-sur-Marne; commune de Montigny-sur-Vesle, du canton de Fismes; communes de Chilly, Rilly-la-Montagne, Sermiers, Trépail, du canton de Verzy; communes de Ville-en-Tardenois, Chambrecy, Chaumuzy, du canton de Ville-en-Tardenois; — arrondissement de Vitry-le-François : commune de Couvrot, du canton de Vitry-le-François; commune de Lignon, du canton de Saint-Remy-en-Bouzemont; commune de Coole, du canton de Sompuis.

Marne (Haute-). — Arrondissement de Chaumont : canton de Châteauvillain; communes de Colombey-les-Deux-Eglises, Harricourt, Maranville, Rizaucourt, du canton de Juzennecourt; communes de Blaise, Champcourt, Soncourt, du canton de Vignory; — arrondissement de Langres; — arrondissement de Wassy : commune de Bouzancourt, du canton de Doulevant; commune de Rouecourt, du canton de Doulaincourt; communes d'Autigny-le-Petit et de Fronville, du canton de Joinville; commune de Longeville, du canton de Montiérender; commune de Saint-Dizier, du canton de Saint-Dizier.

Mayenne. — Arrondissement de Château-Gontier : commune de Saint-Denis-d'Anjou, du canton de Bierné.

Meurthe-et-Moselle. — Arrondissement de Nancy : communes de Houdemont, Malzéville, Messein, Saulxures-les-Nancy, Vandœuvre, du canton de Nancy; communes de Gripport, Jevoncourt, Laneuveville-devant-Bayon, Mangonville, Roville, Tantonville, du canton d'Haroué; commune de Villers-sous-Prény, du canton de Pont-à-Mousson; commune d'Haraucourt, du canton de Saint-Nicolas-du-Port; communes de Vézelise, Autrey, Houdreville, Pulligny, du canton de Vézelize; — arrondissement de Briey : communes d' Onville, Waville, du canton de Chambley; — arrondissement de Lunéville : communes de Lunéville, Anthelupt, Bonviller, Flainval, Hénaménil, du canton de Lunéville; commune de Fontenoy-la-Joûte, du canton de Baccarat; communes de Bayon, Barbonville, Brémoncourt, Clayeures, Froville, Haussonville, Lorey, Rozelieures, Virecourt, du canton de Bayon; communes de Gerbéviller, Essey-la-Côte, Giriviller, Magnières, Mattexey, Moyen, Seranville, Vallois, du canton de Gerbéviller; — arrondissement de Toul : communes de Toul, Aingeray, Bruley, Bulligny, Chaudeney, Dommartin-lès-Toul, Ecrouves, Lagney, Maizières-lès-Toul, Trondes, du canton de Toul; communes de Liverdun, Villers-en-Haye, du canton de Domève; communes de Thiaucourt, Arnaville, Essey et Maizerais, Euvezin, Jaulny, Vandelainville, du canton de Thiaucourt.

Meuse. — Arrondissement de Bar-le-Duc : communes de Bar-le-Duc, Longeville, du canton de Bar-le-Duc; communes de Guerpont, Silmont, Tannois, du canton de Ligny-en-Barrois; commune de Resson, du canton de Vavincourt; — arrondissement de Commercy : commune de Saint-Agnant, du canton de Saint-Mihiel; commune de Montbras, du canton de Vaucouleurs.

Pyrénées (Basses-). — Arrondissement de Pau : communes de Assat, Meillon, Ousse, Aressy, Idron, du canton de Pau (Est); cantons de Garlin, Lembeye, Montaner; communes de Morlaas, Abère, Anos, Barinque, Bernadets, Escoubès, Lespourcy, Lombia, Riupeyrous, Saint-Armou, Saint-Laurent-de-Bretagne, Montardou, Serres-Castet, du canton de Morlaas; communes de Thèze, Astis, Auga, Auriac, Bournos, Carrère, Claracq, Doumy, Garlède-Mondebat, Lalonquette, Lasclaveries, Lème, Miossens-Lanusse, Navailles-Angos, Sevignacq, Viven, du canton de Thèze; — arrondissement de Bayonne : communes de Espelette, Ainhoa, Cambo, Itxassou, Louhossoa, Sare, du canton d'Espelette; communes de Macaye, Mendionde, du canton d'Hasparren; — arrondissement de Mauléon : communes de Gotein-Libarrenx, Menditte, du canton de Mauléon; communes d'Alçay, Alos-Sibas-Abense, Camou-Cihique, Ossas-Suhare, Sanguis-Saint-Etienne, Trois-Villes, du canton de Tardets; communes de Ascarat, Bidarray, Lasses, Osses, du canton de Saint-Etienne de Baigorry; commune d'Ispoure, du canton de Saint-Jean-Pied-de-Port. — arrondissement d'Orthez : communes de Puyôo, Sault-de-Navailles, Baigts, Doazon, du canton d'Orthez; communes de Fichous-Riumayou, Larreule, Lonçon, Malaussanne, Miolas, Pomps, Poursingues-Boucoue, Seby, Uzan, du canton d'Arzacq; communes de Bellocq, Cassaber, Lahontan, du canton de Salies.

Pyrénées (Hautes-). — Arrondissements de Tarbes et de Bagnères-de-Bigorre.

Seine-et-Marne. — Arrondissement de Melun : communes de Melun, Boissettes, Boissise-la-Bertrand, Le Mée, Nandy, Vaux-le-Pénil, du canton de Melun (Nord); communes de Cély, Saint-Fargeau, du canton de Melun (Sud); commune de Soignolles, du canton de Brie-comte-Robert; communes de Echouboulains, Héricy, Machault, Valence-en-Brie, du canton du Châtelet-en-Brie; — arrondissement de Fontainebleau; — arrondissement de Meaux : commune de Voulangis, du canton de Crécy; communes de Dampmart, Saint-Thibault-des-Vignes, Thorigny, du canton de Lagny; — arrondissement de Provins.

Seine-et-Oise. — Arrondissements de Corbeil et d'Etampes; — arrondissement de Mantes : commune de Gargenville, du canton de Limay.

Vendée. — Arrondissements de La-Roche-sur-Yon et de Fontenay-le-Comte; — arrondissement des Sables-d'Olonne : cantons des Sables-d'Olonne, Beauvoir-sur-Mer, Challans, La Mothe-Achard, Les Moûtiers-les-Mauxfaits, Noirmoutier, Palluau, Saint Gilles-sur-Vie, Saint-Jean-de-Monts, Talmont.

Vosges. — Arrondissements d'Epinal, Mirecourt Neufchâteau.

L'ARROSAGE DES VIGNES AU MAS DE GUIRAUD

Il y a quelques années, avant la mévente des vins, la viticulture s'intéressait beaucoup à l'arrosage des vignes. On voyait dans l'application de cette méthode culturale un moyen certain d'accroître la production des vignobles, et, par suite, les bénéfices du viticulteur. Et l'irrigation d'été, combinée avec les tailles à longs bois (taille Guyot, taille de Quarante, etc.), se serait beaucoup propagée, si l'abaissement subit du prix des vins n'était venu arrêter ce bel élan.

Si donc aujourd'hui, en raison des circonstances économiques actuelles, l'arrosage des vignes est un peu tombé dans l'oubli, cela ne prouve pas qu'il doive être regardé comme mauvais. Certes, lorsqu'il est exagéré, et qu'il porte sur des vignes donnant déjà des vins faibles, l'arrosage, surtout avec l'aggravation qu'apporte la taille à long bois, peut avoir pour effet d'abaisser le degré et la qualité des vins. Mais, au contraire, quand l'irrigation d'été est faite à des vignes taillées à coursons, et placées en terrain sec, elle donne d'excellents résultats, en augmentant notablement le rendement, sans nuire ni au goût, ni à la couleur, ni à la richesse alcoolique des vins.

L'arrosage des vignobles ne saurait donc être condamné en principe. Comme toutes les pratiques agricoles, il demande à être employé avec discernement ; mais dans les milieux où il est indiqué, il vient en aide au viticulteur, quel que soit l'état du marché des vins.

C'est le cas, en particulier, d'une large bande de terrains pierreux qui traverse obliquement le département du Gard, du nord-est au sud-ouest, de Beaucaire à Vauvert et Aimargues, en passant par Bellegarde, Saint-Gilles, Générac et Beauvoisin. Au point de vue géologique, on est là dans le *diluvium alpin*, qui s'allonge en vaste plateau, adossé au nord-ouest aux collines du Crétacé, et qui domine au sud-est les plaines d'alluvions de Beaucaire et d'Aigues-Mortes. Le sol est constitué par un mélange d'argile rouge, de sable et de cailloux roulés, ordinairement de la grosseur d'un œuf ; presque pas de calcaire, et peu d'acide phosphorique, avec de bonnes propriétés physiques ; ce sont des terres chaudes très perméables, se ressuyant vite, en somme très propres à la vigne, mais souffrant de la sécheresse en été ; dans le pays, on les désigne sous le nom de *grès*, par opposition à la plaine.

Tel est le milieu dans lequel se trouve le *mas de Guiraud*, situé à cinq kilomètres de Beaucaire, sur la route de Bellegarde. Planté en aramon et alicante-bouschet depuis douze à treize ans, il ne donnait que des rendements insuffisants, par suite de la sécheresse, circonstance qui se trouvait encore aggravée par la nature des porte-greffes employés, le Jacquez et le Riparia qui, comme on sait, redoutent l'aridité du sol. Il fallait donc corriger, si possible, par l'arrosage, le manque de fraîcheur du terrain, ce qui fut fait dès 1895 par le propriétaire, M. Louis Bontoux, avec l'aide de M. Dalgue, conducteur des ponts et chaussées à Beaucaire.

Depuis huit ans déjà que fonctionne l'irrigation d'été, on lui doit sept belles récoltes de plaine au lieu de maigres vendanges de coteau desséché ; seule, l'année 1903, par suite de pluies exceptionnelles, aurait donné une production à peu près normale, sans le secours de l'arrosage. Aussi peut-on dire que le mas de Guiraud fournit un excellent exemple des bienfaits de l'irrigation appliquée à la vigne, et l'on comprend que la Société d'agriculture du Gard l'ait distingué dès 1899 par l'attribution d'une médaille d'or. Depuis cette époque, il n'a cessé de tirer bon parti de l'arrosage, ce qui nous l'a fait considérer comme digne d'être l'objet de cette courte monographie.

Le puits, comme de juste, a été creusé au point le plus haut de la propriété. On a adopté le puits foré de $0^{m}.50$ de diamètre, à parois formées de manchons en tôle, dont les inférieurs sont percés de trous pour l'arrivée de l'eau. Il était inutile de faire les frais d'un puits à grande section, dont le débit n'eût pas été meilleur. Il existe en effet dans la région une nappe souterraine inépuisable, d'une belle eau limpide et fraîche, dont la température se maintient, été comme hiver, entre 13 et 14°. Cette nappe paraît communiquer avec le Rhône, car sa profondeur varie comme le niveau du fleuve. A cause de cette relation avec le Rhône, et en raison de son abondance, elle porte le nom dans le pays de *Rhône espagnol*. La croyance populaire y voit un bras souterrain du fleuve ; il est probable que c'est simplement une nappe d'infiltration provenant des montagnes calcaires dominant le pays au nord-ouest, et dont le courant s'écoule lentement vers le lit du Rhône.

Quoi qu'il en soit de son origine, cette eau

souterraine ne baisse pas, en dépit des puits nombreux qui s'y alimentent. A l'ouest du mas de Guiraud, au mas des Clos, M. Sentupéry y prélève, dans un simple puits foré, à l'aide d'une machine à vapeur de 30 chevaux, 540 litres à la seconde, qui sont employés : l'hiver à la submersion, l'été à l'arrosage des vignes. Du côté de l'est, au mas de Tourelle, la baronne de Morassin arrose aussi ses vignes comme M. Bontoux, au moyen d'une installation analogue à la sienne, mais en se servant d'une machine à vapeur, au lieu d'un moteur à pétrole. Plus près encore de Beaucaire, au château Privat, M. Henri Raizon vient aussi tout récemment de faire, pour ses vignes et ses prairies, une installation d'arrosage, qui débite 45 litres à la seconde, empruntés aussi à la même nappe.

Cette nappe se maintient en été à une profondeur de 4 mètres au-dessous du niveau du sol s, au mas de Guiraud ; en hiver, elle monte parfois jusqu'à 2 mètres seulement. Pour l'atteindre, dans le forage de son puits, M. Bontoux a d'abord traversé une couche a de 0m.60 de terre végétale (fig. 91), puis un banc b de poudingue de 0m.60, pour arriver ensuite à une masse c de graviers et de sable, qui est devenue aquifère au niveau x' de 4 mètres. Le puits P s'enfonce encore de 5 mètres au-dessous de ce point, en d.

Le tube supérieur du puits débouche au fond x d'un puisard B de 2m.25 de profondeur et de 4 mètres carrés de surface, qui a facilité le creusement du puits, et au fond duquel on a établi la pompe A, afin d'améliorer son rendement mécanique, par un fonctionnement partiel au refoulement rr'.

C'est une pompe centrifuge Dumont, dont le tuyau d'aspiration n a 15 centimètres de diamètre. Son débit est de 50 à 55 litres par seconde, et elle marche à une vitesse de 900 tours. L'amorçage s'en fait à l'arrosoir, grâce à l'existence, au bas du tuyau d'aspiration, d'un clapet de pied m. Quand elle est en marche, le niveau de l'eau dans le puits s'abaisse en x'', de 1m.75 au dessous de l'état statique, et se maintient sans oscillations à la cote 3m.50 au dessous du fond x du puisard, comme l'indique le contre-poids du flotteur ff'. La hauteur totale d'élévation est donc de $3^m.50 + 2^m.25 = 5^m.75$.

La pompe est actionnée par un moteur à pétrole vertical de Millot frères, de Gray, qui tourne à 280 tours (1). Sa puissance nominale est de 8 chevaux, mais il peut au besoin en donner dix ; en fait, cependant, sept suffisent en marche normale. L'allumage se fait à l'aide d'un brûleur Longuemarre, auquel l'essence accède d'un réservoir cylindrique placé sur le socle du moteur, et où l'on a introduit, à l'aide d'une petite pompe, une pression de quelques grammes pour permettre à l'essence de monter jusqu'au brûleur. Le carburateur ne

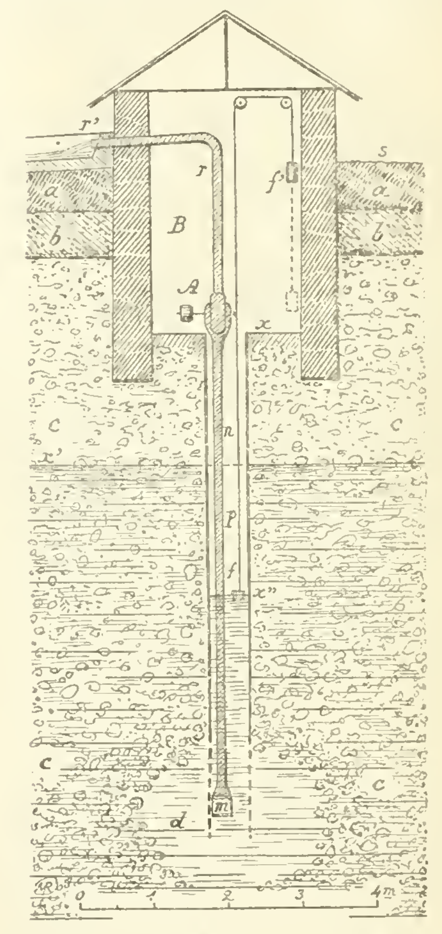


Fig. 91 — Puits et puisard (élévation).

tarde pas d'ailleurs à se maintenir incandescent, par suite des explosions dans le cylindre, et l'on peut dès lors éteindre le brûleur, qui n'est donc utile qu'à la mise en marche. Autour du cylindre circule, pour le refroidir, un courant d'eau qui arrive d'un bac en tôle de 3 mètres cubes, placé à 2 mètres de haut. La marche de l'eau y est automatique, comme dans un thermosiphon, et due à la différence de densité de l'eau chaude et de l'eau froide. On remplit le bac à l'aide d'une petite pompe rotative, placée dans le puisard, à côté de la pompe Dumont.

(1) Ce moteur est décrit dans les *Moteurs thermiques* de M. Ringelmann, page 176, à la Librairie agricole.

Le moteur brûle du pétrole qui lui arrive d'un petit réservoir de 12 litres; la consommation n'est que de 3 lit. 500 environ à l'heure pour une marche à 7 chevaux, soit 0 lit. 500 par cheval-heure, ce qui fait une dépense de 0 fr. 125 par cheval et par heure, si l'on compte le pétrole à 0 fr. 25 le litre, ce qui est son prix de revient sur place, au mas de Guiraud.

Le fonctionnement des moteurs à pétrole n'est donc en définitive guère plus cher que celui des machines à vapeur, et l'on économise avec eux le salaire du mécanicien ; ces moteurs fonctionnent sans surveillance, et leur durée est longue, quand ils sont bien conduits. Celui du mas de Guiraud marche déjà depuis neuf ans à la perfection, sans avoir eu besoin encore de réparation. Chaque année, un nettoyage général, avec démontage du piston, suffit à son entretien. Le moteur à pétrole est donc suffisamment rustique pour se prêter aux usages agricoles, et son emploi est commode, économique et exempt de danger.

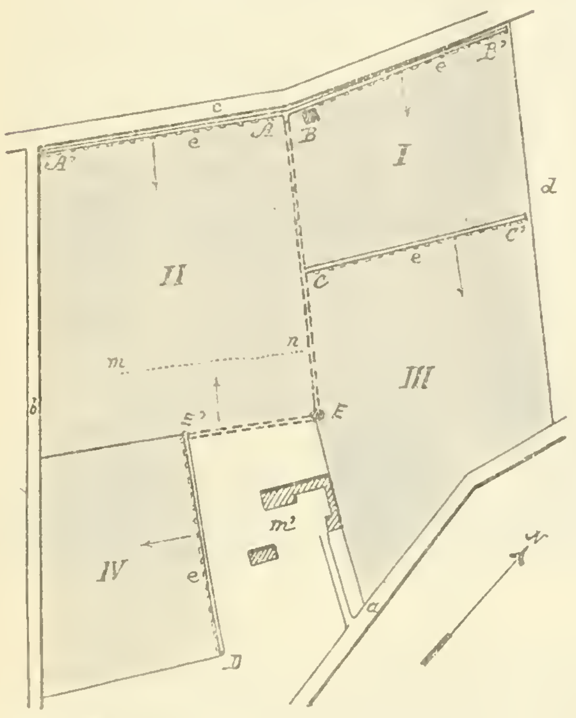


Fig. 92. — Plan du vignoble du Mas de Guiraud.

B, pompe; — BB', AA', CC', E'D, rigoles à ciel ouvert; — ACEE', canalisation souterraine; — E, puisard dégorgeoir de la canalisation souterraine; — I, *Clos du moteur* (2 hectares); — II, *Clos des Aires* (4 hectares 50); — III, *Clos des Cyprès* (3 hectares 50), — IV, parcelle de 2 hectares; — *e*, martellières Chabaneix permettant d'envoyer l'eau suivant le sens indiqué par les flèches; — *mn*, dépression; — *a*, route de Bellegarde à Beaucaire; — *b*, chemin de Pauvre-Ménage; — *c*, chemin du Mas de Mourgues; — *d*, propriété du Mas de Tourelle; — *m'*, bâtiments.

La répartition des eaux sur les 12 hectares à arroser du mas de Guiraud était assez difficile, à cause des ondulations du terrain : les dénivellations atteignent par endroits 1m.50. On s'est servi de rigoles à ciel ouvert pour porter les eaux dans la direction perpendiculaire à la pente générale du domaine, et d'un siphon pour l'alimentation de ces rigoles. L'adoption d'une conduite souterraine, d'un siphon, a paru plus simple que la construction d'un porte-eau, qui, étant donnée l'inégalité du sol, eût nécessité par places la construction de remblais importants, toujours coûteux et gênants (fig. 92).

La pompe est située au point B (fig. 92), et elle alimente tantôt le canal BB' destiné à l'arrosage du *clos du moteur* I, tantôt le canal AA' qui permet d'arroser le *clos des aires* II, ou de conduire les eaux dans le siphon ACEE' au moyen d'une vanne déversoir établie en A. — A son tour, le siphon amène l'eau soit dans CC' pour l'irrigation du *clos des cyprès* III, soit dans la rigole E'D pour l'irrigation de la parcelle IV de 2 hectares.

La prise établie en E' permet aussi d'arroser dans le *clos des aires* le coin méridional, qui est en contre-pente par rapport au restant de la parcelle, et où les eaux se dirigent du sud au nord vers le trait ponctué *mn* qui constitue un thalweg ; on aurait pu faire suivant *mn* un fossé de colature, mais on n'arrose jamais avec assez d'abondance pour que la terre n'absorbe pas vite toute l'eau.

Les différents canaux AA', BB', CC', E'D ont une largeur uniforme de 0m.70 mais leur hauteur *h* (fig. 93) varie, avec la pente, entre 30 et 50 centimètres. Ils sont en béton de chaux hydraulique *m p*, et lissés intérieurement. Leur prix moyen de construction a été de 7 fr. le mètre courant, et leur développement total atteint 612 mètres.

Quant au siphon, il est fait de tuyaux de ciments de 30 centimètres de diamètre. En profil, il est formé de deux tronçons qui tous les deux sont en pente vers le point bas E, (voir fig. 92), où existe un puisard-dégorgeoir. Ce puisard est utile pour assurer le nettoyage du siphon après chaque arrosage. En effet, comme la nappe aquifère où l'on puise est en sol de gravier et de sable, la pompe monte une petite quantité de sable très fin, qui a tendance à s'accumuler aux points de la canalisation où le courant est faible. On fait donc, en fin d'opération, une chasse pour entraîner ces légers dépôts. Le

coût moyen du siphon a été de 6 fr. le mètre courant, et sa longueur est de 332 mètres.

Telles sont les dispositions de l'installation; voyons maintenant comment on exécute l'arrosage.

Pour cela sur toutes les rigoles horizontales AA′, BB′, CC′, et E′D (fig. 92), il existe sur la paroi d'aval des martellières Chabaneix *e*. Elles sont faites d'une simple planche A à deux poignées *a* (fig. 94) taillée en biseau sur son bord inférieur. Ce bord s'engage dans une rainure *f* du radier du canal E, et les bords latéraux s'appuient sur un épaulement oblique *b* du ciment. La seule pression de l'eau E suffit à maintenir la vanne à sa place, et à empêcher la fuite de l'eau par la martellière: une simple poignée de terre dans la rainure du fond assure l'étanchéité parfaite. Ces martellières sont ménagées à 9m.75 les unes des autres. Cette distance correspond à l'espace occupé par six rangées de vignes, car les lignes de vignes sont à 1m.625 les unes des autres (la plantation est faite au carré à six *pans*, c'est-à-dire à 1m.625).

Pendant l'arrosage, toutes les martellières sont fermées par leur vanne, sauf celle par laquelle passe toute l'eau, que fournit la pompe. Ce courant de 55 litres est divisé en trois ruisseaux, dont chacun passe dans un interligne de vignes. On arrose donc ainsi trois rangées à la fois, et par la méthode par infiltration, comme on fait pour les pommes de terre. Un homme dirige l'eau dans les trois interlignes, et lorsque elle est arrivée au bout du champ, il dévie le courant dans les trois interlignes suivants; puis quand l'eau les a parcourus, il ferme la martellière considérée pour mettre la suivante en service.

La quantité d'eau employée par hectare varie avec la pente du terrain. Quand la

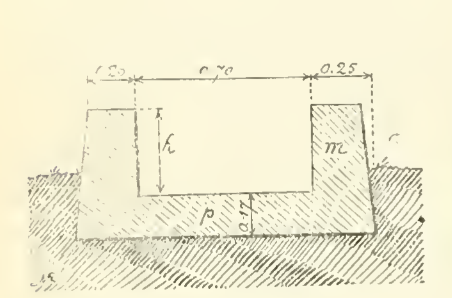
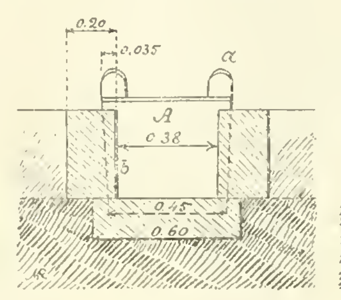


Fig. 93. — Coupe du canal.



Élévation. Coupe.

Fig. 94. — Martellière Chabaneix.

pente est forte, l'eau est vite au bout des rangées, et la masse de liquide consommée est moins grande. C'est ainsi que le clos du moteur, qui a beaucoup de pente, s'arrose en six heures; mais en moyenne on n'arrose que 2 hectares par journée de dix heures, ce qui représente à peu près une consommation de 800 mètres cubes par hectare et par arrosage, 2 hectolitres par souche.

Au cours de l'été, on fait généralement trois arrosages, le premier en fin juin, le deuxième vers le 20 juillet et le troisième vers le 15 août, c'est-à-dire quinze jours avant le commencement des vendanges. M. Boutoux, n'attend pas pour entreprendre des irrigations, que les vignes commencent à souffrir de la sécheresse; car il veut conserver à la souche ses vieilles feuilles, qui protègent les grappes contre le grillage, et dont la chute se produirait, s'il attendait pour arroser que la sécheresse eut déjà produit ses effets fâcheux. L'irrigation fait croître beaucoup les mauvaises herbes: après la première, on fait un labour pour les détruire; après les autres, on se contente d'arracher les plus grandes herbes à la main, car il n'est plus possible à ce moment de pénétrer dans le vignoble avec des instruments attelés.

Le résultat de ces arrosages est remarquable. Quelques jours après l'opération, les feuilles prennent une teinte d'un vert plus foncé, et deviennent plus turgescentes: l'arbuste a un air plus frais, mieux portant. A la vendange, l'influence de l'irrigation devient manifeste. Dans les *grès* du mas de Guiraud où autrefois, malgré un défoncement à 60 centimètres, les vignes souffraient de la sécheresse dès le mois de juillet, et où l'on n'obtenait que 30 à 40 hectolitres par hectare, on a depuis l'arrosage une production de plaine, qui atteint 100 hectolitres en moyenne, et même 130 pour les aramons. Le degré des vins est resté cependant ce qu'il était, oscillant suivant les années et les clos entre 9 et 10°5, et sans que l'accroissement de rendement se soit exercé au détriment de la qualité.

Cette augmentation de récolte laisse place à un large bénéfice, comme nous allons voir.

Les dépenses se subdivisent en effet en deux parties, 1° l'intérêt et l'amortissement du capital de premier établissement ; 2° les frais annuels d'arrosage.

Le coût total de l'installation s'est élevé à 17.177 fr. 75 se décomposant comme suit :

	fr.	c.
Frais d'études, honoraires et essais......	697	70
Forage du puits........................	1,400	»
Pompe et matériel d'arrosage............	1.143	50
Moteur et accessoires....................	5,131	15
Construction de la salle des machines...	1,982	45
Canalisation (rigoles et tuyaux)..........	7,122	95
Total...........	17,177	75
Ce qui représente par hectare $\frac{17,177\ 75}{12}$ =	1,431	»
soit environ 1,500 fr. en chiffres ronds.		
L'intérêt annuel de cette somme à 5 0/0 est de..............................	75	»
et l'annuite d'un amortissement de 20 ans est aussi d'environ.............	75	»
Soit au total, par hectare.	150	»

A ces frais fixes, il faut ajouter les frais annuels d'arrosage. Or, nous l'avons vu, le temps nécessaire à l'irrigation d'un hectare est de 5 heures en moyenne : le moteur consomme 3 litres 5 de pétrole à l'heure, soit, pour l'arrosage d'un hectare 5 × 3.5 = 17 lit. 50 qui, à 0 fr. 25 le litre, représenten une somme d'à peu près 4 fr. 40. Il faut y ajouter le demi-salaire d'une journée de travail de l'ouvrier c'est-à-dire 2 fr. Le prix de chaque irrigation est donc 6 fr. 40, et comme on fait en général trois arrosages par été, la dépense annuelle s'élève à 19 fr. 20, soit 20 fr. en chiffres ronds. Cette somme ajoutée aux 150 fr. trouvés tantôt donne un total général de frais annuels de *170 francs* par hectare.

Or comme la production moyenne à l'hectare est passée, sous l'effet de l'arrosage, de 40 à 100 hectolitres, l'accroissement de rendement représente, en comptant le vin au prix moyen de 15 francs l'hectolitre, une augmentation de produit brut de 60 × 15 = 900 francs par hectare. Il faut en déduire, il est vrai, le supplément de dépenses dû à la cueillette d'une plus belle vendange, à la vinification et au logement d'une récolte plus abondante, et enfin à l'emploi d'une fumure un peu plus forte exigée par une plus grande production. Mais nous serons bien large en estimant ces frais supplémentaires à 200 francs par hectare. Il n'en restera pas moins un bénéfice net annuel d'au moins 700 francs à l'hectare, qui montre quels immenses services peut, dans certains cas, rendre l'arrosage des vignes dans le Midi.

J. Farcy.

DU PLATRE

Le plâtre employé dans les constructions est extrait du *gypse* ou sulfate de chaux hydraté (1), qu'on rencontre dans les terrains tertiaires (éocène) avec les sables et grès de Fontainebleau, les marnes du gypse et les calcaires siliceux et grossier. Dans le bassin parisien on distingue 36 couches de gypse, de 0m.20 à 1m.40 d'épaisseur, portant chacune des noms variés et bizarres (la *cave*, les *moutons*, les *plombs*, les *urines*, etc.), donnés par les carriers. Suivant les couches, le gypse est saccharoïde, lenticulaire, compact, fibreux ou lamellaire.

Tel qu'il est extrait de la carrière, le gypse porte le nom de *plâtre cru* et a une densité de 2.31 ; mais un mètre cube de moellons ne pèse que 1,400 à 1,600 kilogr. Le sulfate de chaux est un peu soluble dans l'eau (2 grammes et demi par litre d'eau).

Près des lieux de fabrication, le plâtre est employé en guise de mortier à tous les travaux de la construction ; ailleurs il n'est utilisé que pour certaines parties accessoires et délicates ; enfin nous ne ferons que signaler son emploi comme amendement (2).

(1) On trouve dans la nature du sulfate de chaux anhydre, appelé *karstenite* ou *anhydrite*, qui n'a presque pas d'emploi industriel ; il se comporte comme le gypse calciné à 300 ou 350 degrés, sans pouvoir se combiner avec l'eau, et ne peut servir à la construction.

(2) Les effets du plâtre sur la végétation sont anciennement connus, bien qu'on attribue les premières observations à Mayer, pasteur protestant de la principauté de Hohenlohe ; l'usage fut vulgarisé en Suisse par Tscheffeli, et en Allemagne par Schubart. Benjamin Franklin, de retour en Amérique, voulant montrer les effets du plâtre à ses concitoyens, fit un des premiers *champs de démonstrations* : sur une luzerne qu'il possédait en contre-bas d'une route fréquentée aux environs de Washington, il saupoudra du plâtre en écrivant en très grosses et larges lettres : *this hase been plastered* (*Ceci a été plâtré*) ; les plantes qui avaient été amendées poussèrent vigoureusement au-dessus de leurs voisines et marquèrent nettement, en relief, la phrase précédente tracée par

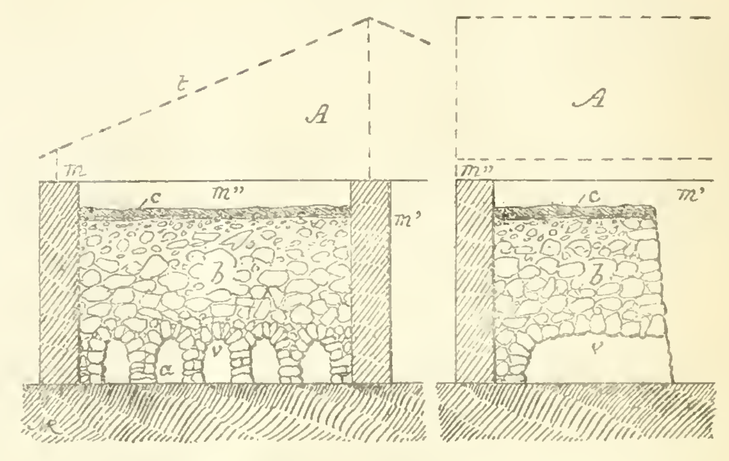
Le gypse est soumis à la *cuisson* ; c'est un terme impropre, car l'opération consiste à *évaporer* l'eau et non à cuire ou à calciner la pierre.

Cent kilogrammes de gypse pur ou pierre à plâtre contiennent en moyenne :

75 kilogr. de sulfate de chaux anhydre.
25 kilogr. d'eau.

Le gypse perd son eau dès qu'il est porté à une température de 80 degrés ; en pratique on le chauffe à une température de 115 à 130 degrés, et, selon M. Le Chatellier, il ne faut pas dépasser 140 degrés (1), et le produit retient encore 6 à 7 0/0 d'eau. — Quand le plâtre a été chauffé à 160 degrés il est *mort*, et ne se combine que lentement avec l'eau ; porté à une température de 300 à 350 degrés il donne un produit anhydre qui ne se combine plus avec l'eau et qui se comporte comme l'anhydrite ; chauffé au rouge (800 à 900 degrés), il entre en fusion et cristallise par refroidissement ; il est indécomposable par la chaleur.

La préparation du *plâtre cuit* ne présente pas de grandes difficultés ; le plâtre destiné aux amendements se cuit en masses dans des *fours volants* adossés à la carrière, ou dans des fours à chaux à feu continu (2).



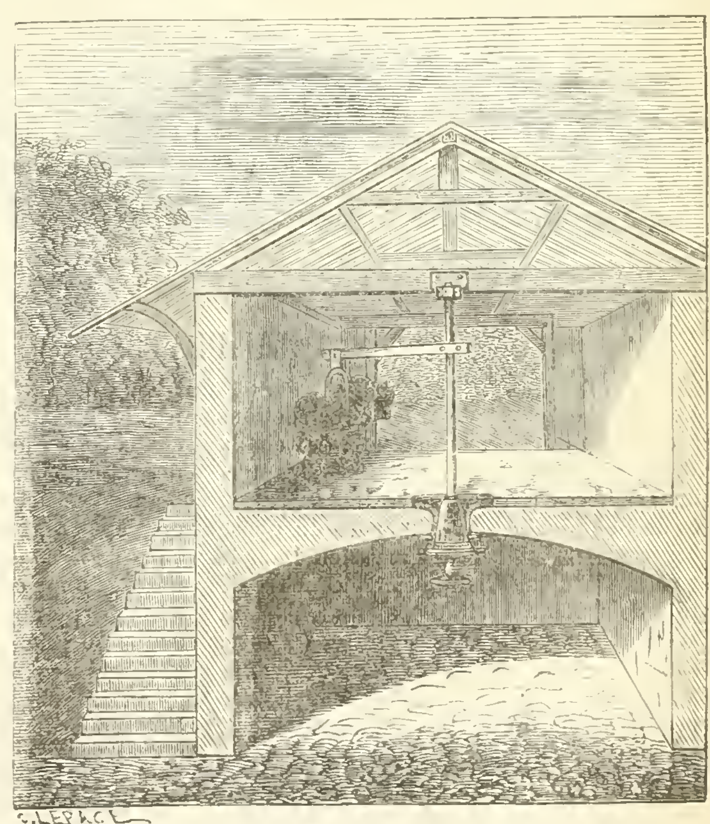


Fig. 95. — Moulin à plâtre.

Le produit destiné aux travaux de construction se prépare dans les *usines à plâtre* dont les parties principales sont le *four*

le philosophe américain. Comme toujours, sans idées générales, on généralisa l'idée et on vit dans le plâtre un engrais universel : on en mit partout, dans tous les terrains et pour toutes les plantes : on récolta de nombreux insuccès. En présence du désarroi qui se manifesta, la Société nationale d'agriculture procéda alors à une enquête, rapportée par Bosc en 1822 et que Boussingault résuma. — On peut employer indifféremment de l'anhydrite, du plâtre cru ou du plâtre cuit et si ce dernier est surtout utilisé cela tient à ce qu'il est plus facile à pulvériser que le gypse.

(1) Étant donné cette température relativement basse, on a proposé l'emploi de la vapeur d'eau surchauffée pour la cuisson du plâtre.

(2) Voir les *fours à chaux* dans le *Journal d'Agriculture pratique*, numéros 17 et 18 de 1904, tome I, pages 554 et 580.

encore un terme impropre, car il n'y a pas de four tel que nous le comprenons) et le *moulin à plâtre*.

L'ancien *four culée* est toujours le plus employé ; entre deux murs m et m' et contre le mur m'' (fig. 95) de fond d'un hangar A, dont la toiture t est à claire voie ou pourvue de lanterneaux, on élève, à chaque cuisson, des piliers ou culées a de 0.50 d'épaisseur, avec de gros moellons de gypse, qu'on raccorde par des voûtes ogivales v en ayant soin de ménager de grands interstices entre les pierres ; les voûtes ou foyers ont 0m.40 à 0m.50 de largeur dans œuvre, 0m.60 à 0m.80 de hauteur, 2 mètres à 2m.50 de longueur ; au-dessus, sur une hauteur de 3 mètres à 3m.50, on place des blocs b, les plus gros à la partie inférieure, la plus rapprochée de la source de chaleur, pour terminer par les menus morceaux. Le montage du tas et l'arrangement des matériaux, d'où dépendent la bonne marche de l'opération, est ce qu'on appelle le *travage* qui est fait généralement à la tâche par des ouvriers spéciaux.

Le four doit être abrité des pluies et orienté de façon à ne pas être exposé aux

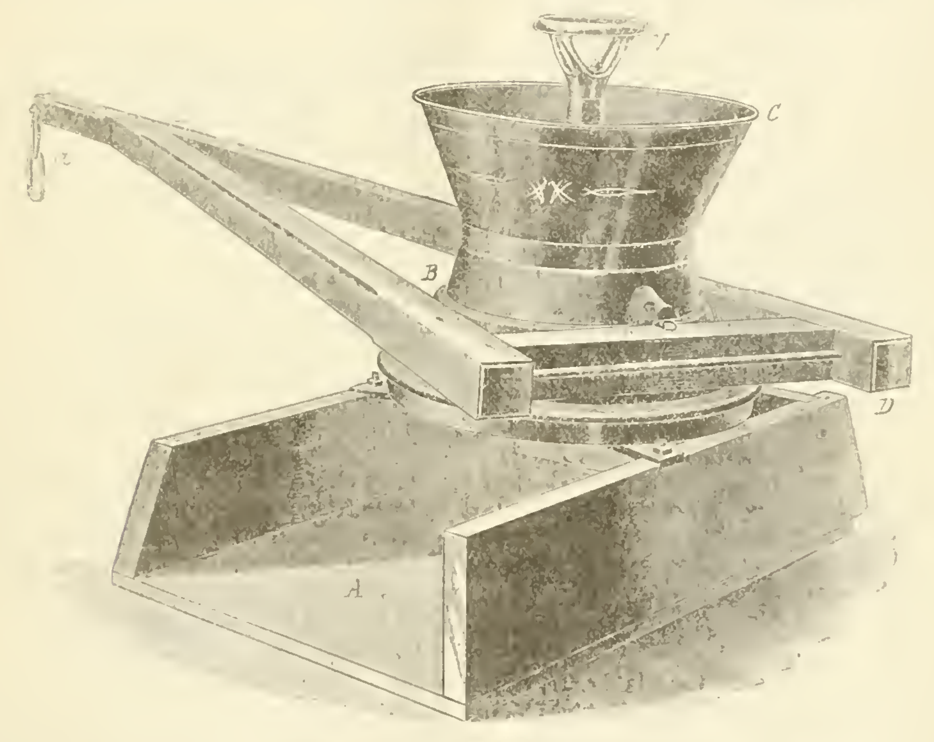


Fig. 97. — Moulin broyeur à manège direct.
A, bâti en bois formant coffre supportant la meule dormante ; BC, trémie et meule courante solidaire de la flèche D ; a, chaîne d'attelage ; V, volant de réglage.

coups de vents de la localité ; on cuit jusqu'à 100 et 150 mètres cubes de pierres par opération, et dans les exploitations industrielles pendant qu'une masse b (fig. 95) est en cuisson, les ouvriers en montent une autre dans le compartiment voisin m'.

Généralement on cuit avec des fagots ou des bourrées de chêne, de bouleau, de châtaignier et de charme ; le feu est conduit pendant 10 à 12 heures jusqu'à ce que les pierres du haut commencent à être à point ; à ce moment on bouche l'ouverture des voûtes v et on recouvre la partie supérieure de la masse d'une couche c de 0m.10 à 0m.15 d'épaisseur de poussières et de débris provenant des cassages, des tamisages et du balayage de l'atelier ; on laisse la masse se refroidir bien lentement pendant deux jours à deux jours et demi.

Malgré tous les soins la cuisson n'est jamais uniforme ; il y a des *biscuits* près du foyer et des *incuits* dans la partie supérieure de la masse, mais, comme nous le verrons plus loin, le mélange intime de ces portions constitue un excellent plâtre, ce qui explique les mauvais résultats obtenus avec des systèmes réputés perfectionnés (1), ayant pour objectif

(1) Il ne rentre pas dans notre programme de parler de ces fours, qui sont presque tous abandonnés par la pratique ; citons seulement les fours continus de Ramdohr (cornues verticales en fonte), de Hanc-

de supprimer le travage et surtout d'obtenir d'une façon uniforme et constante un sulfate de chaux déshydraté aussi chimiquement pur que possible.

Lorsqu'on se sert de combustibles ligneux il faut dépenser environ 275 à 300 kilogr. de fagots pour obtenir un mètre cube de plâtre moulu, ou 200 kilogr. de bois de feu; depuis 1860 on continue à vendre sous le nom de *plâtre au bois* du produit chauffé avec du coke, de la houille maigre (genre Charleroi), ou des briquettes.

Par la cuisson, le gypse perd de 18 à 25 0/0 de son poids d'eau; on réduit alors la pierre en poudre.

Dans les petits chantiers le broyage s'effectue à bras, sur une aire, à l'aide de battes ferrées, et le résultat est tamisé dans une sorte de panier; un homme fort ne peut préparer ainsi que de 260 à 300 décimètres cubes de gros plâtre dans sa journée.

Dans beaucoup d'usines on se sert d'un moulin à noix mû par un manège direct dont l'installation très simple est indiquée par la figure 96; sur le plancher du premier étage on charge le gypse cuit, cassé à la masse, en fragments de 6 à 8 centimètres de diamètre. La noix, en fonte d'acier, garnie de cannelures et de stries, est analogue (sauf les dimensions) aux noix des moulins à café; elle est calée directement sur l'axe vertical du manège auquel se fixe la flèche (1); le broyage tombe dans le magasin du rez-de-chaussée où il est pris pour être tamisé et ensaché. — Un moulin actionné par un cheval peut broyer de 450 à 650 décimètres cubes de plâtre fin par jour.

La machine représentée par la fig. 97, vendue comme concasseur de maïs, peut très bien être utilisée dans les petites usines à plâtre; on en trouvera une description faite par notre ancien élève, M. F. Main, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, numéro 31 de 1902, tome II, page 116.

On utilise aussi des meules verticales en pierres ou en fonte, roulant dans une auge en pierre ou en fonte dont le fond est formé par une grille qui laisse passer le produit broyé; ces machines, mûes par un ou deux chevaux, sont analogues à nos broyeurs de pommes à cidre et à olives. Dans les usines importantes ces grands broyeurs, entièrement métalliques, pourvus de tamiseurs, sont actionnées par un moteur (2).

Le broyage est complété par des tamisages plus ou moins soignés qui s'effectuent à la main à l'aide de cribles, ou avec des blutoirs et des sasseurs comme ceux en usage dans les meuneries.

Le plâtre cuit et broyé pèse environ 1,100 kilogr. le mètre cube.

Voici, à titre d'indication, le compte des frais de fabrication, à la carrière, par mètre cube de plâtre cuit et broyé :

	fr. c.
Droit de fortage (amortissement de la propriété)	0 50
Frais de découverte	1 »
Extraction de la pierre	1 30
Transport de la pierre	0 50
Travage	0 60
Cuisson (briquettes) et main-d'œuvre	2 50
Broyage	1 »
Ensachage, chargement, expédition	0 50
Frais généraux	0 30
Total	8 20

A ces chiffres il faut ajouter: le bénéfice, les frais de transports par chemin de fer ou par eau, les manutentions, les frais d'octroi, les transports des magasins au chantier, les frais généraux, etc., qui s'élèvent généralement, pour Paris, à 9 fr. par mètre cube.

Le prix moyen du plâtre, ordinaire et fin, à Paris (série officielle), est de 20 fr. le mètre cube.

Le plâtre est vendu en vrac ou en sacs de 25 et de 50 litres; pour le plâtre en vrac, il faut éviter de le tasser ou de le fouler, et de le charger sur plus de 1 mètre à $1^m.20$ d'épaisseur au maximum.

Le plâtre fraîchement fabriqué est onctueux, doux au toucher et s'attache aux doigts; il est bon de ne l'utiliser que quelques jours après. Le plâtre qui n'est pas assez cuit est *rêche*; quand il a été trop cuit, il ne se combine pas avec l'eau, et les maçons de Paris disent alors qu'il n'a plus d'*amour*.

Pendant une conservation plus ou moins prolongée, suivant la saison et le magasin, le

tin; le four continu de Arson et Bellanger (1853) cuisant le gypse réduit en poudre; les fours coulants de Germa, de Luc, de Lacaze; la cuisson dans des cornues d'usines à gaz (four Brisson); les fours qui utilisent la chaleur perdue des fours à coke; les fours à gazogène (Beaufumé, Ebelmen), fabriquant le gaz à l'eau (voir les *Moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'agriculture*, à la *Librairie agricole*), enfin les systèmes utilisant la vapeur surchauffée (Thomas et Laurens, Violette, Testud de Beauregard), etc.

(1) Voir pour ces moulins à manège le fascicule : *machines et ateliers pour la préparation mécanique des aliments du bétail*, figures 16 et 83.

(2) On emploie aussi des meules horizontales installées comme celles destinées à moudre le blé (Bas-Rhin), ou des bocards (pilons ou foulons); voir le *Bulletin de la Société d'encouragement à l'industrie nationale*, tome I.

plâtre absorbe l'humidité de l'air et n'est plus onctueux au toucher : il est alors *éventé* ou *mort*. C'est pour cette raison que l'expédition doit se faire en sacs et, pour des travaux importants exécutés à une grande distance des gisements de gypse, on est souvent obligé de faire venir la pierre crue pour la cuire et la broyer sur place.

MAX. RINGELMANN.

(*A suivre.*)

DÉCRETS CONCERNANT

LES SUCRES DÉNATURÉS POUR L'ALIMENTATION DU BÉTAIL

Le Président de la République française,
Vu la loi du 5 juillet 1904 ;
Sur le rapport du ministre des Finances,

Décrète :

Art. 1er. — Tout fabricant de sucre qui, en vue de l'alimentation du bétail, veut dénaturer des sucres ou sirops, doit en informer, quarante-huit heures à l'avance au moins, le service des contributions indirectes attaché à son établissement, par une déclaration indiquant :

1° L'espèce, le poids et la richesse saccharimétrique des produits à dénaturer ;

2° L'espèce et la quantité des substances dénaturantes ;

3° Le jour et l'heure de l'opération.

Les dénaturations ont lieu, en présence du service, dans un local spécialement affecté à ces opérations et servant à l'emmagasinement des produits dénaturés.

Les sucres et sirops déclarés pour la dénaturation sont introduits, sous les yeux du service, dans le local désigné ci-dessus. Ils sont dénaturés aussitôt après leur introduction.

Il est donné décharge au fabricant des quantités de sucres et sirops régulièrement dénaturées.

L'évaluation en sucre raffiné des sucres et sirops se fera dans les conditions déterminées par l'article 10 de la loi du 19 juillet 1880, sans toutefois que la quantité à inscrire en sortie au compte de fabrication puisse être inférieure à 5 kilogr. de sucre raffiné par 100 kilogr. de sirops soumis à la dénaturation.

Art. 2. — Les produits dénaturés font l'objet d'un compte spécial ouvert au fabricant.

Ils sont suivis à ce compte, d'une part, pour leur poids, et, d'autre part, pour la quantité de sucre exprimée en raffiné qu'ils représentent d'après l'acte de décharge prévu à l'article précédent.

Ce compte est chargé :

1° Des quantites régulièrement préparées ;

2° Des excédents reconnus à la suite des inventaires.

Il est déchargé :

1° Des quantités régulièrement expédiées de la fabrique ;

2° Des manquants constatés aux inventaires ;

Les employés peuvent, lorsqu'ils le jugent utile, arrêter la situation du compte spécial des produits dénaturés, et, à cet effet, vérifier les quantités existantes.

Si la vérification fait ressortir un excédent, cet excédent est ajouté aux charges.

Si elle fait apparaître un manquant, ce manquant est alloué en décharge jusqu'à concurrence de 3 0/0 des quantités prises en charge depuis le dernier recensement et, pour le surplus, est soumis aux droits dont étaient passibles les sucres ou sirops entrés dans la préparation du produit.

Art. 3. — Les produits dénaturés sont accompagnés d'un acquit-à-caution :

1° Lorsqu'ils sont expédiés à un dépositaire.

2° Lorsque, à destination d'un agriculteur ou éleveur, ils circulent par quantités supérieures à 5,000 kilogr. de sucre en raffiné.

Les livraisons faites aux agriculteurs en quantités ne dépassant pas 5,000 kilogr. de sucre en raffiné donnent lieu à la délivrance de laissez-passer. Les titres de mouvement énoncent :

1° Le poids total du mélange ;

2° La quantité de sucre exprimée en raffiné que renferme le produit.

Les acquits-à-caution ne sont déchargés qu'après que le service a été appelé à constater :

1° Que les chargements sont intacts et concordent avec les indications des titres de mouvement ;

2° Que les destinataires autres que les gérants de dépôts possèdent un nombre d'animaux en rapport avec l'importance des quantités reçues.

Art. 4. — Toute personne qui désire ouvrir un dépôt de sucres dénaturés pour l'alimentation du bétail est tenue d'en faire la déclaration à la recette buraliste.

Elle ne peut commencer ses opérations qu'après avoir fait agréer par le service des contributions indirectes une caution s'engageant conjointement et solidairement avec elle à payer les droits qui, le cas échéant, peuvent être mis à sa charge.

Les dépôts sont soumis à la surveillance des agents des contributions indirectes.

Il est ouvert aux dépositaires un compte tenu et réglé dans les conditions prévues par l'article 2 du présent décret.

Art. 5. — Chaque fois qu'il le juge convenable, le service prélève gratuitement, tant chez les fabricants de sucre que chez les dépositaires, des échantillons sur les matières dénaturantes et sur les produits dénaturés.

Art. 6. — Les fabricants et dépositaires sont tenus de fournir au service les ouvriers, de même que les poids, balances et autres usten-

siles dont il peut avoir besoin dans ses diverses vérifications.

Le Président de la République française,

Vu la loi du 5 juillet 1904;

Vu l'avis du comité consultatif des arts et manufactures en date du 7 septembre 1904;

Sur le rapport du ministre des finances,

Décrète :

Art. 1er. — Les sucres et sirops de turbinage appelés à bénéficier des dispositions de la loi du 5 juillet 1904, relative à l'emploi du sucre à l'alimentation du bétail, seront dénaturés suivant le procédé désigné au tableau annexé au présent décret.

Paris, le 10 novembre 1904.

Procédé de dénaturation admis pour les sucres et sirops employés à l'alimentation du bétail.

A 100 kilogr. de sucres cristallisés titrant moins de 95 degrés saccharimétriques ou de sirops de turbinage, ci.............. 100 kilogr.

Mélanger intimement :

1° 2 kilogr. de sel marin, ci....... 2 kilogr.

2° 20 kilogr. de poudres de tourteaux oléagineux alimentaires, ci.............. 20 kilogr.

Les tourteaux oléagineux peuvent être remplacés par pareille quantité (20 kilogr.) de farine de viande, de farine de poisson, de guano de poisson, de tourbe en poudre, de cossettes pulvérisées ou moulues.

EXPOSITION DES VINS DE BOURGOGNE ET VENTE DES VINS

DES HOSPICES DE BEAUNE

La 43e exposition de vins nouveaux organisée par le Comité d'agriculture de l'arrondissement de Beaune et de viticulture de la Côte-d'Or, a eu lieu dimanche dernier dans la salle de la Chambre de commerce de la ville de Beaune.

Cette exposition avait réuni un grand nombre d'échantillons ; ajoutons que rarement l'exposition de vins a reçu un aussi grand nombre de visiteurs.

Le jury chargé de la dégustation des vins s'est réuni le dimanche dans la matinée et a rédigé le rapport suivant :

« A la suite des chaleurs prolongées de l'été, de légères pluies bienfaisantes sont venues, en temps utile, hâter et compléter la maturité en donnant de l'activité à la végétation ; la récolte s'est faite par un temps superbe et la vinification dans des conditions exceptionnelles. Il est résulté de ce concours de circonstances des plus favorables, que les vins de l'année 1904 sont de constitution parfaite et très supérieurs à ceux des années précédentes.

« Nous retrouvons dans ces vins les brillantes qualités qui les distinguent dans les grandes années et nous sommes convaincus qu'ils tiendront, dans l'avenir, les promesses qu'ils nous donnent aujourd'hui : riches en couleur, ils possèdent de la fermeté, beaucoup de finesse et une grande vinosité.

« La quantité des vins rouges et blancs est celle d'une bonne année moyenne.

« Cette appréciation s'applique à toute la région qui fait partie de l'ancienne province de Bourgogne. »

Dans l'après-midi, à deux heures, on a procédé à l'adjudication des vins et eaux-de-vie des hospices de Beaune.

Voici les prix auxquels les vins ont été adjugés, par queue de 456 litres :

Vins rouges.

Aloxe-Corton : 1,000 fr.; 1,000 fr.; 1,070 fr.

Beaune : 2.100 fr.; 1,850 fr.; 1.400 fr.; 1.020 fr.; 1,000 fr.; 1,100 fr.; 1,040 fr.; 900 fr.; 960 fr.; 1,150 fr.; 2,050 fr.; 1,200 fr.

Meursault : 800 fr.; 870 fr.

Meursault et Santenot : 1.220 fr.; 1,200 fr.; 1,020 fr.; 1,050 fr.

Pommard : 1,100 fr.; 900 fr.; 970 fr.; 900 fr.; 1,060 fr.

Savigny et Vergelesses : 700 fr.; 1.000 fr.

Volnay : 1,100 fr.

Cuvée supplémentaire (domaines réunis) : 920 fr.; 650 fr.

Vins blancs.

Meursault : 900 fr.; 700 fr.; 1,460 fr.; 820 fr.; 1,250 fr.

Eaux-de-vie de marc.

Toutes les cuvées : 315 fr. l'hectolitre.

Les enchères ont été très animées et les ventes très rapides. Les prix d'adjudication ont dépassé notablement ceux de l'année dernière.

Le total des ventes de vins et eaux-de-vie a atteint cette année 221.746 fr., contre 114.510 fr. en 1903 et 63.341 fr. en 1902.

L'année dernière, deux cuvées de Savigny-Vergelesses n'avaient pas trouvé acquéreurs; cette année toutes les cuvées ont été vendues, bien que le total des vins mis en adjudication ait représenté un volume presque double de celui de la campagne précédente.

Les vins de Beaune ont atteint les prix les plus élevés; les deux cuvées qui ont été vendues le plus cher sont les suivantes : *Chancelier N. Robin* 2,100 fr.; *Dames hospitalières* 2,050 fr., la queue de 456 litres.

F. L.

CORRESPONDANCE

— N° 10316 (*Grèce*). — 1° Il n'existe pas en France de boisements avec le **Casuarina**, qui ne vient en pleine terre que dans une zone plus méridionale; quelques arbres de cette essence se trouvent cependant dans les jardins de la Basse-Provence où ils fleurissent et fructifient.

On en a planté en Algérie, par pieds isolés, devant les habitations, comme arbre d'avenue, et comme arbre de reboisement sur de petites surfaces; le Casuarina y pousse très vigoureusement en bon sol argilo-siliceux, pourvu qu'il soit à l'abri des vents violents, et il atteint rapidement 12 à 15 mètres de hauteur. Certains échantillons âgés de quarante à cinquante ans, situés aux environs de Philippeville, ont atteint 18 à 20 mètres de hauteur et mesurent 1m.40 de circonférence à un mètre du sol. Le bois du Casuarina, très homogène, lourd, dur, nerveux et fort, parait convenir pour les constructions, et d'une façon générale pour les mêmes emplois que le chêne. En raison de la croissance rapide de cet arbre et de la qualité de son bois, des boisements avec le Casuarina, effectués en sol favorable, paraissent avantageux sur certains points d'Algérie.

Pour reboiser un terrain argilo-siliceux, fertile, en Casuarina, procéder par plantations de jeunes sujets de un an, obtenus de la façon suivante: on sème très épais en caisses remplies de terre fine, légère, tenue fraîche; quand le jeune plant a une petite branche latérale, on repique dans de nouvelles caisses en plaçant les jeunes sujets à dix centimètres de distance les uns des autres en tous sens, et on a soin de maintenir la terre légèrement fraîche; à un an les jeunes plants ont environ 40 à 50 centimètres, et on peut les repiquer en place.

2° Le **Robinier faux acacia** est très utilisé en France comme essence de reboisement spécialement sur les sols légers et frais qui lui conviennent parfaitement et sur lesquels il donne de riches produits. Il croît très vite, mais il craint le vent, l'état serré, le couvert, de même qu'il redoute les terrains compacts ou trop secs.

Pour reboiser avec cette essence, semer en pépinière; le jeune plant atteint la première année 30 à 60 centimètres de haut et peut être mis en place. Planter les jeunes plants d'un an en les espaçant de 2 mètres en tous sens, et sans les mélanger avec d'autres essences; si on veut l'exploiter en taillis à courtes révolutions, recéper la plantation à trois ou quatre ans, puis exploiter rez-terre tous les dix, douze ou quinze ans.

Si on veut l'élever en massif, laisser croître la plantation et faire souvent des éclaircies fortes; maintenu ainsi en massif clair tant qu'il prospère, le robinier donne à l'exploitation de très beaux produits.

Le robinier est une excellente essence à utiliser pour planter de petites surfaces sur les rives d'un cours d'eau, les sables mouvants, les sables mobiles et les remblais récents; son bois nerveux, élastique, durable, est excellent et très recherché. — (A. F.)

— N° 7312 (*Sarthe*). — Nous ne comprenons pas de quoi vous vous plaignez. La difficulté, quand on traite des **vases et curures d'étangs**, c'est précisément d'obtenir une matière sèche et pulvérulente, facile à manier comme du terreau. Or vous êtes arrivé à ce résultat, ordinairement peu facile à obtenir; il faut donc vous féliciter et non pas vous désoler. Employez ce terreau là où vous voudrez; les pluies le déliteront bien vite et il produira plus ou moins vite son effet là où vous l'appliquerez. — (A. C. G.)

— N° 10632 (*Russie*). — Pour finir d'évaporer les petites quantités de **sulfure de carbone** qui peuvent rester dans les tonneaux et y maintenir un mauvais goût, le moyen qui nous parait le plus efficace consiste à y insuffler un fort courant d'air violent et prolongé, ou mieux encore un jet de vapeur. — (A. C. G.)

— *M. J. C.* (*Espagne*). — Nous ne voyons pas quel avantage vous pouvez avoir à utiliser une **écremeuse centrifuge** pour traiter 8 à 10 litres de lait de chèvre par jour. — Les plus petites machines à bras sont d'emploi économique dès qu'on doit travailler plus de 60 litres de lait par jour. — (M. R.)

— N° 6509 (*Aisne*). — Vous demandez ce que vous devez faire pour faire **détruire les sangliers** qui vous font journellement des dégâts, et qui viennent d'une forêt appartenant à l'État. On y fait bien quelques battues, mais elles ne sont pas sérieuses.

Vous pouvez: 1° vous adresser, soit au maire, soit au préfet, pour obtenir un plus grand nombre de battues faites plus sérieusement; 2° citer devant le juge de paix l'État représenté par le préfet ou le locataire de la chasse, en réparation des dommages qui vous sont causés par les sangliers; 3° détruire ces animaux en tout temps et sans avoir besoin de permis lorsqu'ils se trouvent sur vos terres. — (G. E.)

— N° 7305 (*Sarthe*). — Vous avez des prés bordant une **prairie** divisée en petites parcelles appartenant à différents propriétaires. Vous désirez savoir si vous pouvez vous clore en ronces artificielles. Vos prés ne sont assujettis à aucune servitude ni droit de passage pour cette prairie.

Vous pouvez établir votre **clôture en ronces artificielles** sans que vos voisins puissent vous en empêcher. Mais il faut avoir soin de la placer de telle façon qu'elle ne puisse blesser ni les personnes ni les animaux pouvant se trouver à l'extrême limite des prés voisins. Sinon votre responsabilité pourrait se trouver engagée. — (G. E.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous avons eu quelques pluies dans les diverses régions; dans le Lyonnais les cultivateurs se déclarent satisfaits du temps alternativement beau et pluvieux; la levée des céréales s'y fait dans de bonnes conditions.

Dans le Midi, la sécheresse a persisté trop longtemps et les pluies tombées jusqu'à ce jour n'ont pas suffi pour tremper le sol.

Aux environs de Paris, depuis quelques jours, la température qui était restée assez élevée, s'est brusquement abaissée et le temps s'est mis au froid.

On continue à se plaindre un peu partout des dégâts des mulots et des campagnols.

En Angleterre, les semailles se sont effectuées dans d'assez bonnes conditions; l'étendue ensemencée en blé paraît notablement supérieure à celle de l'an dernier.

La situation des cultures est satisfaisante également en Roumanie et en Autriche-Hongrie.

En Russie, les récoltes souffrent de la sécheresse, sauf dans la région de l'ouest.

Blés et autres céréales. — Il n'y a que peu de changement dans les cours des blés sur les marchés d'Europe; c'est le calme qui domine partout.

En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur on paie le quintal 17.80 à 18.65.

A Londres, au marché de Mark Lane, on paie les blés d'Australie 19.25 à 19.55, ceux de Russie 17.75 à 19.65.

Au marché des chargements flottants, on vend le blé d'Australie 18.95 à 19.10, de Santa-Fe 18.80, de Californie 19.40.

En Belgique, au marché d'Anvers, on vend le Walla 18.90, le blé de Pologne 17.60, les 100 kilogr.

Les seigles indigènes valent 14.25 à 14.50, et les seigles exotiques 13.50 à 14.25, les 100 kilogr.

Au marché de New-York les cours du blé ont subi une hausse de 0.12 à 1,37; pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse est de 0.87 par quintal pour le blé disponible, et de 0.60 à 0.72 pour le livrable.

Les cours des céréales ont subi peu de changement sur les marchés français.

Sur les marchés du Nord, on cote : à Abbeville, le blé 19.50 à 21.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Angers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.25; à Autun, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Avallon, le blé 21 à 21.50, l'avoine 13 à 14 fr.; à Bar-sur-Aube, le blé 22 à 22.25, l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Bernay, le blé 22 à 22.75, l'avoine 17 à 17.50; à Besançon, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 15 à 15.75; à Beauvais, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14 à 16 fr.; à Blois, le blé 22.60 à 23 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Calais, le blé 21.50 à 22.25, l'avoine 16 à 16.50; à Chartres, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.50; à Compiègne, le blé 23 fr., l'avoine 14.50 à 15.50; à Châteaudun, le blé 22.50 à 22.90, l'avoine 14.25 à 15.25; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16.50 à 16.75; à Clermont-Ferrand, le blé 20.25 à 23 fr., l'avoine 15.25 à 15.75; à Dôle, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.25 à 14.50; à Dijon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14 à 15 fr.; à Douai, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 17.25 à 17.75; à Dunkerque, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.75; à Etampes, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 14.75 à 16 fr.; à Evreux, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15 à 16.50; à Epernay, le blé 22.75 à 23,50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 23 fr., l'avoine 15 fr.; à Gannat, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Laval, le blé 23 à 23.25, l'avoine 15 à 16.25; à Laon, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15 à 16 fr.; à Luçon, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15 fr.; à Lunéville, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16 fr.; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15.50; à Montargis, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 14.50 à 15.50; à Nogent-sur-Seine, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15 à 15.50; à Nevers, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 14.75 à 15.25; à Niort, le blé 20.75 à 21.25, l'avoine 14 à 15 fr.; à Neufchâtel, le blé 20 à 21.25, l'avoine 15 à 17 fr.; à Orléans, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14.25 à 15.50; à Provins, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 14.75 à 15.25; à Périgueux, le blé 21.90 à 22.50; à Péronne, le blé 22 fr., l'avoine 14 à 16 fr.; à Rennes, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15 fr.; à Sainte-Menehould, le blé 22.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Saumur, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15.50; à Saint-Quentin, le blé 20.35 à 22.35, l'avoine 15 à 16 fr.; à Saintes, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Saint-Lô, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15 à 15.25; à Tonnerre, le blé 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Tours, le blé 23 fr., l'avoine 15 fr.; à Valenciennes, le blé 23 à 23.25, l'avoine 15 à 15.50.

Sur les marchés du Midi on paie aux 100 kilogr.: à Avignon, le blé 21 à 23 fr., l'avoine 15 à 16.50; à Toulouse, le blé 20.60 à 22.80, l'avoine 16.50; à Valence-d'Agen, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr.

Au dernier marché de Lyon, les prix ont été très discutés: les acheteurs auraient voulu que les vendeurs fissent quelques concessions, ce à quoi ces derniers se sont absolument refusés. Il en est résulté que peu de transactions ont eu lieu.

On a coté les meilleurs blés 23.25 à 23.50; les bons blés du rayon 22.50, et les blés de qualité ordinaire 22 à 22.50, les 100 kilogr.

On a vendu les seigles de choix du rayon 15.50, et les seigles ordinaires 15.25, les 100 kilogr.

On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 15.50 à 15.75, les grises 14.75 à 15.25; les avoines grises de la Drôme 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 15.75; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75; les avoines du Bourbonnais 15.75 à 16.25, de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr.; du Cher 15.75 à 16.25.

Les cours des orges sont restés à peu près sans changement.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 16 novembre, les acheteurs auraient voulu que les vendeurs fissent des concessions. Mais comme il y avait peu de blé en vente, les détenteurs sont restés les maîtres du marché et les cours ont progressé de 0.25 par quintal.

On a payé aux 100 kilogr : les blés de choix 23.75 à 24 fr., les blés de belle qualité 23.50 à 23,75, les blés de qualité moyenne 23 à 23.25, les blés de qualité ordinaire 22.50 à 22.75 et les blés blancs 23.50 à 24 fr.

Les seigles ont été cotés de 15.75 à 16 fr. les 100 kilogr. en gares de départ.

Les cours des avoines ont présenté de la fermeté. On a coté les avoines noires 16.25 à 18 fr., les grises 16.25, les rouges 16 fr., et les blanches 15.75 à 16 fr. les 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 17.25 à 17.75; les orges de mouture 16 à 16.50, et les orges fourragères 14.25 à 14.75, les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 10 novembre, l'approvisionnement surabondant a rendu la vente difficile et provoqué une baisse de 15 à 20 fr. par tête.

Les cours des veaux ont baissé également; ceux des moutons ont baissé de 1.50 par tête.

Les cours des porcs ont progressé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 10 novembre

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.103	1.926	0.77	0.61	0.43
Vaches	652	609	0.76	0.60	0.42
Taureaux	215	228	0.64	0.51	0.39
Veaux	1.532	1.250	0.95	0.80	0.65
Moutons	21.052	14.108	1.02	0.87	0.75
Porcs	4.681	4.681	0.63	0.60	0.57

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0 40	0.80	0.25	0.47
Vaches	0.39	0.79	0.24	0.46
Taureaux	0.36	0.67	0.22	0.40
Veaux	0.60	1.00	0.33	0.47
Moutons	0.70	1.07	0.41	0.61
Porcs	0.55	0.65	0.37	0.45

Au marché de la Villette du lundi 14 novembre, les cours des bons bœufs se sont améliorés et ont acquis une plus-value de 10 à 15 fr. par tête.

On a vendu les bœufs vendéens 0.62 a 0.72, les choletais 0.64 à 0.74, les périgourdins 0.78 à 0.80, les nivernais et les berrichons 0.65 à 0.75; les bœufs blancs 0.70 à 0.76; la viande de fourniture 0.50 à 0.55; les normands 0.77 à 0.78, le demi-kilogr. net.

On a payé les meilleurs taureaux 0.65 à 0.70, les taureaux de qualité ordinaire 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches normandes 0.78 à 0.80; les génisses blanches 0.77 à 0,78; les vaches choletaises 0.58 à 0.66; les vaches d'âge normandes et limousines 0.65 à 0.70, le demi-kilogr. net.

La vente des veaux s'est un peu améliorée, à la faveur d'arrivages modérés.

On a payé les bons veaux de Brie et de Beauce 0.95 à 1 fr.; les charentais 0.77 à 0.82; les veaux champenois d'Arcis-sur-Aube 0.88 à 0.90; de Bar-sur-Aube 0.83; de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.93; les sarthois des rayons d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 0.73 à 0.83; les caennais 0.65 à 0.73, les gournayeux et les veaux de l'Oise 0.75 à 0.85; les auvergnats 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

Les cours des moutons sont restés fermement tenus.

On a vendu les moutons de la Lozère 0.88 à 0.93; les champenois 0.93 à 0.98; les bourguignons 0.90 à 0.93; les moutons de l'Orne et de la Mayenne 0.98; de la Haute-Marne 0.93; de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône 0.75 à 0.97; les auvergnats 0.95 à 0.98 en provenances du Puy-de-Dôme, et 0.90 à 0.93 en provenances du Cantal; des Hautes-Alpes 0.90 à 0.92; de la Vendée et de la Charente 0.85 à 0.90; de la Meuse et de la Meurthe-et-Moselle 0.85 à 0.90; les bourbonnais et les berrichons 0.95 à 0.98; les métis de Seine-et-Marne et Seine-et-Oise 0.95, le demi-kilogr. net.

On a coté les brebis beauceronnes 0.97; les brebis de Seine-et-Oise et Seine-et-Marne 0.85 à 0.90, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont progressé de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a vendu les porcs du Puy-de-Dôme 0.41 à 0.44; de la Côte-d'Or 0.41 à 0.45; de la Mayenne 0.42 à 0.46; des Côtes-du-Nord et du Finistère 0.41 à 0.44; d'Ille-et-Vilaine 0.42 à 0.45; les manceaux 0.43 à 0.45; les bourbonnais et les berrichons 0.44 à 0.46; les normands et les vendéens 0.45 à 0.46, le demi-kilogr. vif.

Au demi-kilogr. net, on a payé les porcs manceaux et craonnais 0.62 à 0.66, et les vendéens 0.58 à 0.63.

On a coté les porcs gras 0.40 à 0.46; les coches 0.32 à 0.38 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait du poids de 6 kilogr. valent 8 à 10 fr. la pièce.

Marche de la Villette du lundi 14 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Ameués.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.164	2.947	217
Vaches	797	738	60
Taureaux	217	200	11
Veaux	1.242	1.100	142
Moutons	19.374	14.874	4.500
Porcs	4.000	4 000	•

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.15 à 1.65
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.10 1.60
Taureaux	1 35	1.25	1.15	1.10 1.45
Veaux	1.70	1.40	1.10	0.90 1.90
Moutons	2.00	1.75	1.50	1.45 2.10
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.00 1.20

Viandes abattues. — Criée du 14 novembre

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs	le kil.	1.70 à 2.40	1.20 1.70	0.60 à 1.10
Veaux	—	1.40 1.80	1.20 1.36	0.90 1.16
Moutons	—	1.66 2.50	1.40 1.58	0.80 1.20
Porcs entiers	—	1.20 1.24	1.00 1.20	1.00 1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.12 à 47.75		Grosses vaches	53.93 à	54.70
Gros bœufs	57.07	57.50	Petites vaches	49.62	49.75
Moy. bœufs	55.83	56.29	Gros veaux	71.25	71 75
Petits bœufs	47.75	47.87	Petits veaux	92 50	92 62

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	60.00	Suif d'os pur	53.50
— en branches	42.70	— — à la benzine	43.00
— à bouche	83 50	Saindoux français	132.50
— comestible	62.50	— étrangers	82.75
— de mouton	76.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 77 à 79 fr.; 2e 75 à 77 fr.; 3e, 73 à 75 fr. Prix extrêmes : de 70 à 80 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 17 à 22 fr. la pièce. Porcs, 45 à 47 fr. les 50 kilogr. (poids vif); prix extrêmes, 44 à 48 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.20 à 1.25 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 25 à 30 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.05 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 50 fr.; moutons, 15 à 40 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.62 à 0.70; vaches, 0.60 à 0.68, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Dijon. — Bœufs de pays, 136 à 156 fr.; taureaux, à 136 fr.; vaches grasses, 126 à 146 fr.; moutons de pays, 166 à 194 fr.; veaux, 94 à 106 fr.; porcs, 86 à 90 fr. les 100 kilogr. nets.

Gournay. — Vaches amouillantes, 400 à 500 fr. pièce; porcs gras, 0.90 à 1 fr. le kilogr.; porcs maigres ou

coureurs, 28 à 60 fr. la pièce; porcs de lait, 13 à 20 fr. la pièce; veaux gras, 1.70 à 2 fr. le kilogr.; veaux maigres, 15 à 35 fr. la pièce; vaches grasses, 1.30 à 1.50 le kilogr.

Grenoble. — Bœufs de pays, 135 à 148 fr.; vaches grasses, 120 à 135 fr.; moutons de pays, 140 à 180 fr., viande nette; veaux, 85 à 100 fr.; porcs, 78 à 94 fr., les 100 kilogr. nets.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 154 fr.; 2e, 148 fr.; 3e, 140 fr. Prix extrêmes : 115 à 158 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 112 fr.; 2e, 108 fr.; 3e, 102 fr. Prix extrêmes : 90 à 108 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 78 à 86 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 195 fr.; 3e, 185 fr. Prix extrêmes : 150 à 215 fr. les 100 kilogr. Agneaux de lait, 90 à 115 fr. la pièce.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.73 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.65 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 210 à 480 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.05 à 1.70 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Vins et spiritueux. — Les ventes de vins sont peu actives. En Bourgogne, on paie les vins rouges de côte nouveaux 65 à 75 fr. la pièce de 228 litres; les passetoutgrains 180 à 225 fr., et les vins fins de pinots 250 à 400 fr.

Dans le Maine-et-Loire, on vend les vins blancs ordinaires 50 à 60 fr., et les supérieurs 80 à 100 fr. la barrique.

Dans le Gard, on cote à la Bourse de Nîmes : les vins d'Aramon de plaine 5 fr.; d'Aramon supérieur 6 fr., de montagne premier choix 8 fr., de montagne supérieur 9 fr., le tout à l'hectolitre. Les autres vins valent 0.90 à 1 fr. l'hectolitre, par degré d'alcool.

En Sologne, les bons vins blancs valent 30 à 35 fr. la pièce de 228 litres.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 44.75 l'hectolitre.

Les cours ont subi une hausse de plus de 1 fr. par hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 40.75 les 100 kilogr., et les sucres roux 36.50 à 37 fr.

Les cours du sucre blanc sont en hausse de 4 fr. par quintal, et ceux du sucre roux en hausse de 3 fr. sur les cours pratiqués la semaine dernière.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 44.50 à 45 fr., et l'huile de lin 39 à 39.25, les 100 kilogr. nets.

Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 0.50, et ceux de l'huile de lin de 0.50 à 0.75 par quintal, comparativement aux prix de la semaine dernière.

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné 24 fr.; l'essence 25.50; le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 32 fr.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre ont tendance à la hausse. A Paris, on a vendu la saucisse rouge de Pontoise 80 à 85 fr., du Gâtinais 80 à 85 fr.; la ronde hâtive 90 à 100 fr.; la hollande 108 à 118 fr.; l'early rose 60 à 65 fr.; la magnum bonum 65 à 70 fr.; la Richter's Imperator triée 57 à 62 fr., le tout aux 1.000 kilogr., par wagon complet à Paris.

A Lyon, on vend aux 100 kilogr. : l'Institut de Beauvais 6 à 6.50; les Early 6 à 8 fr.; les jaunes d'Auvergne 8 fr.

Pommes à cidre. — Les cours des pommes à cidre n'ont pas subi de hausse depuis la semaine dernière.

Au marché de Rouen, on a vendu les pommes 1.20 à 1.70 l'hectolitre, soit 24 à 34 fr. les 1,000 kil.

A Dieppe, on vend les pommes 18 à 20 fr. : à Clermont, on les paie 18 à 30 fr.; à Saint-Lô 22 à 24 fr.

Houblons. — Les produits deviennent de plus en plus rares et les transactions se ralentissent. A Nuremberg, les cours sont fermes en raison de la demande de houblon faite par les pays étrangers.

On cote :

Marktwaare prima, 215 à 225; dito secunda, 205 à 210; Hallertau, 240 à 260; Woluzach, 260 à 270; Spalt, 265 à 275; Saaz, 285 à 295; Wurtemberg, 240 à 255; Bade, 230 à 240; Alsace, 215 à 255 fr. Le tout en francs et aux 50 kilog.

En Alsace, on vend 200 à 235 fr.; en Bourgogne et en Lorraine 200 à 205 fr., les 50 kilogr.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on vend au kilogramme les beurres en mottes : beurres fermiers d'Isigny 2.60 à 6.50, de Gournay 2.50 à 3.14; beurres laitiers du Nord et de l'Est 2.50 à 3.05, de Touraine 2.70 à 3.10, de la Charente et du Poitou 2.65 à 3.70; beurres marchands de Bretagne 2.40 à 2.80.

On paie au kilogramme les beurres en livres : beurres de Bourgogne 2.50 à 2.60, du Mans 2.60 à 2.70, de Tarbes 2.60 à 2.80, de Vendôme 2.60 à 2.70, du Gâtinais 2.60 à 2.80.

Engrais. — La hausse des cours du nitrate continue : en présence de ce mouvement de hausse, plusieurs Syndicats agricoles ont retiré leurs commandes de nitrate de soude et paraissent disposés à employer d'autres engrais azotés.

On cote aux 100 kilogr. le nitrate de soude disponible, dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 24.75 à Dunkerque, 25.50 à Rouen, 25.70 à Nantes, 25.75 à la Rochelle, 26.25 à Bordeaux, 26.60 à Marseille.

Le nitrate de potasse vaut 47.50 à 49.50 les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 31 fr. les 100 kilogr. à Paris.

Les cours des superphosphates minéraux varient toujours entre 0.32 et 0.37 par unité d'acide phosphorique; ceux des superphosphates d'os entre 0.43 et 0.48.

Les scories de déphosphoration valent aux 100 kilogr. : 18/20, 4.10 à Valenciennes, 5 à Saint-Brieuc; 12/14 4.55 à Bordeaux-Bastide; 14/16 3.75 à Longwy.

Le chlorure de potassium vaut 22.75 et le sulfate de potasse 23 fr., par 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

Sacs et bâches. — Sacs neufs en forte toile serrée, pour loger et expédier les grains, graines, pommes de terre et denrées de toute nature sacs de 100 litres, pour 70 kilogr. de pommes de terre ou 80 kilogr. de blé, 0.55 et 0.75; 160 litres pour 100 kilogr. de pommes de terre ou 80 kilogr. d'avoine, 0.75 et 1.10; de 80 litres pour 50 kilogr. de pommes de terre, 0.35 et 0.50.

Les bâches imperméables en forte toile, imputrescibles, apprêts vert ou cachou, au gré des acheteurs, valeur état de neuf 1 fr. 75, ou usagées 1 fr. 50 et neuves 2 fr., le mètre carré, confectionné, tout compris.

En location le prix est de un centime par jour, avec faculté d'opter ensuite pour l'achat.

Cours communiqués par M. E. Plisson, fabricant de sacs et de bâches, à Paris, 37, rue de Viarmes (Bourse de Commerce).

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	20.50	17.25	15.50	»
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	20.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	20.50	14.75	»	14.50
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	22.75	16.00	15.50	15.00
MANCHE. — Avranches	22.25	»	14.75	15.75
MAYENNE. — Laval	23.00	»	15.00	15.50
MORBIHAN. — Vannes	21.25	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	21.50	15.00	16.00	16.00
SARTHE. — Le Mans	23.00	15.50	16.00	15.75
Prix moyens	21.69	15.54	15.43	15.37
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.22	0.06	0.27
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	22.50	15.25	14.75	15.50
Soissons	23.00	14.50	14.00	15.75
EURE. — Evreux	22.50	14.50	15.75	15.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	22.50	»	15.75	14.75
Chartres	22.50	14.00	17.25	15.00
NORD. — Lille	23.00	16.75	17.00	16.25
Douai	22.00	14.75	16.00	17.25
OISE. — Compiègne	23.00	14.50	16.00	15.00
Beauvais	22.25	14.50	15.50	15.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22.25	15.50	»	15.50
SEINE. — Paris	23.00	15.75	16.00	16.75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.00	14.75	15.75	15.00
Meaux	23.00	14.75	»	15.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	22.75	16.00	16.25	16.75
Rambouillet	22.00	15.00	16.00	15.00
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.50	15.75	18.75	19.50
SOMME. — Amiens	22.50	15.25	14.25	16.00
Prix moyens	22.54	15.05	15.93	15.86
Sur la semaine précédente. Hausse	0.12	0.01	»	0.15
Baisse	»	»	0.05	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	23.00	16.25	17.75	16.25
AUBE. — Troyes	22.75	14.25	16.75	15.25
MARNE. — Epernay	23.00	14.75	16.00	16.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.50	»	»	15.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	22.75	15 00	16.	16.25
MEUSE. — Bar-le-Duc	22.75	15.00	16.50	16.75
VOSGES. — Neufchateau	22.00	15.75	16.50	16 25
Prix moyens	22.68	15.16	16.58	15.93
Sur la semaine précédente. Hausse	0 15	.	0.04	»
Baisse	»	»		0.03

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	23.00	15.75	15.00	14.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans	21.50	»	16.00	14.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.25	16.00	15.50	14.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	23.00	15.00	17.00	15.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	15.75	15.50	15.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	22.75	16.50	17.25	16.00
VENDÉE. — Luçon	22.50	»	14.25	15.00
VIENNE. — Poitiers	22.75	15.00	16.75	14.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges	22.00	16.00	»	15.25
Prix moyens	22.42	15.71	15.91	14.92
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.09
Baisse	0.02	»	0.03	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.00	16.00	17.00	14.75
CHER. — Bourges	21.50	14.50	15.00	14.50
CREUSE. — Aubusson	21.50	14.00	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	22.25	14.75	15.75	14.75
LOIRET. — Orléans	22.50	14 50	15.50	14.75
LOIR-ET-CHER. — Blois	22.50	15.00	16.00	15.25
NIÈVRE. — Nevers	23.00	15.00	15.75	15.25
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	21.75	15.50	16.75	15.25
YONNE. — Brienon	22.50	14.25	16 50	15.75
Prix moyens	22.28	14.83	16.03	15.03
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	0.05	»	0.06
Baisse	»	»	0.06	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	22.50	16.75	»	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.25	15.00	15.25	14.50
DOUBS. — Besançon	22.00	15.75	15.50	15.25
ISÈRE. — Bourgoin	22.25	14.75	15.25	14.50
JURA. — Dôle	22.75	15.00	16.00	15.00
LOIRE. — Roanne	22.50	15.00	15.50	15.00
RHÔNE. — Lyon	22.75	15.00	17.50	15.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	22.25	16.25	16.50	16.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.25	14.75	13.75	15.00
SAVOIE. — Albertville	22.00	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.50	17.00	»	15.00
Prix moyens	22.36	15.39	15.65	15.27
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.07	0.09	0.04
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	22.25	15.00	»	16.00
DORDOGNE. — Périgueux	22.25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	21.75	»	15.75	16.50
GERS. — Auch	22 25	»	»	15.50
GIRONDE. — Bordeaux	22.75	16.50	15.00	15.50
LANDES. — Dax	23.00	17.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	22.50	17.25	15.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	21 50	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.50	15.00	»	»
Prix moyens	22.19	16.15	15.19	15.83
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.28	»	0.33
Baisse	0.03	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	22.75	15.75	15.00	14.75
AVEYRON. — Rodez	21.50	17.50	17.50	17.50
CANTAL. — Aurillac	22.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	23.75	16.75	15.50	16.75
LOT. — Figeac	21.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	22.00	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	21.50	»	»	»
TARN. — Lavaur	21.75	»	»	16.25
TARN-ET-GAR. — Montauban	21.75	16.25	16.50	16.00
Prix moyens	22.15	16.56	16.12	15.96
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	»	0.19	0.21	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	22.00	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	15.00	17.50	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles	23.00	»	13.00	15.50
DRÔME. — Montélimar	22.50	16.00	16.00	16.00
GARD. — Nîmes	22.50	»	»	15.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.50	16.75	18.50	15.25
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	22.00	17.25	14.25	16.25
Prix moyens	22.42	16.20	15.87	16.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	»	»
Baisse	»	»	0.01	0.06

Prix moyens par régions — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	21.69	15.54	15.43	15.37
Nord	22.54	15.05	15 93	15.86
Nord-Est	22.68	15.16	16.58	15.93
Ouest	22 42	15.71	15.91	14.92
Centre	22.28	14.83	16.03	15.03
Est	22.35	15 39	15.65	15.27
Sud-Ouest	22.19	16 15	15.19	15.83
Sud	22 15	16.55	16.12	15.96
Sud-Est	22.42	16.20	15.87	16.00
Prix moyens	22.30	15.62	15.85	15.57
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	0.05	»	0.08
Baisse	»	»	0.01	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	22.00	»	11.25	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	23.75	18.05	21.75	18.75
Berlin	22.12	17.56	»	17.50
ALSACE-LORR.— Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	19.00	21.25	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.75	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.25	17.25	16.80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	18.50	14.25	16.50	17.25
Bruxelles	18.00	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.00	14.25	14.75	18.00
HONGRIE. — Budapest	22 28	17.31	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	14.75
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	35.50	»	24.20	22.50
SUISSE. — Lausanne	20.50	»		18 25
AMÉRIQUE — New-York	23.74	»	»	11.65
Chicago	21.91	»	»	9.52

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	»	34.39	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33.75
Marques ordinaires	51.00	52.00	32.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.50	24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.25 à	23.50	Bergues	22.00 à	22 50
— roux	22.25	23.50	Walla	19 00	19.25
— Montereau	22.00	22.25	Australie	19.25	19.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité.... 15.50 15.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.25 à	17.50	Champagne	16.50 à	17.50
de mouture	16.00	16.50	Beauce	16.25	16.50
fourragères	14.25	14.75	de l'Ouest	15.25	15.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.50 | 2e qualité... 15 75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à	18.00	Av. blanches	15.00 à	15.75
— belle qualité	16.75	17.00	d Libau	12.75	13.25
— ordinaires	16.25	16.50	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.75 à	14.25	Recoupettes	11.50 à	11.75
Son gr. et moy.	13.50	13.50	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3-cases	13.25	13.25	— bis	14.00	14.50
Son fin	11.75	12 00	— bâtards	13.50	13.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 16 novembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.00 à	31.75
Blé	—	22.50	24.00
Escourgeon	—	16.00	17.50
Seigle	—	15.75	16.00
Orge	—	14.25	17.75
Avoine	—	15.85	18.00
Sons	—	13.25	14.75

Bourse du mercredi 16 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	38.00 à	38.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	41.75	42.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	40.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	41.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	60.00	»
Alcool	—	47.50	48.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.60 à	0.56	Bourgogne	2.50 à	2.60
Gournay	2.50	3.14	Gâtinais	2.60	2.80
M. de Vire	2.40	2.90	Vendôme	2.60	2.70
de Bretagne	2.44	2.80	Beaugency	2.50	2 80
du Gâtinais	2.40	2.80	Ferme	2.50	3.10
Laitiers du Jura	2.50	3.06	Tours	2.60	2.84
de Charente	2.64	3.70	Le Mans	2.60	2.70
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	120 à	185	Bourgogne	100 à	120
Picardie	130	188	Champagne	110	121
Brie	100	106	Nivernais	»	»
Touraine	130	172	Mayence	100	220
Beauce	110	165	Bretagne	70	132
Bresse	140	175	Vendée	130	175
Allier	»	»	Auvergne	86	98
Poitiers	100	120	Midi	100	140

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	78.00
— — grands moules	35.00	58.00
— — moyens moules	25.00	37.00
— — petits moules	20.00	25.00
— — laitiers	15.00	27.00
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	65.00
Camembert en boîte	35.00	73.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	26.00
Gournay	16.00	22.00
Lisieux	80.00	116.00
Pont-l'Evêque	40 00	57.00
Neufchâtel	4.00	13.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170.00 à	190.00
Gérardmer	100.00	120.00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	165.00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.00	Poulets Bresse	2.00 à	4.50
Canards ferme	2.00	3.00	— Nantes	2.00	4.50
Rouen	3.50	6.50	— Houdan	4.00	4.50
Dindes	3.00	13.00	Lièvres	2.50	5.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	4.00
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.00	2.75
— garenne	0.75	1.75	Bécasses	1.00	3.00
Pigeons	0.90	1.80	Cailles	0.75	1.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.25 à	16.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.50	15.50	Avignon	17.50	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à	16.75	Avranches	15.00 à	15.50
Avignon	18.00	18.50	Nantes	16.00	16.00
Le Mans	16.25	16.50	Rennes	15.50	15.50

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27.00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15 00 à	16.00	Rouges	11.00 à	13.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.50 à	9.00	Amiens	5.00 à	6.00
Blois	6.00	6.25	Evreux	7.20	7.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	90 à	165	Minette	40 à	52.00
— blancs	125	165	Saintoin double	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Saintoin simple	30	34.00
Luzerne	75	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	20	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	23	24	20	23	18	20
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	23	24	20	23	18	20

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Rodez	5.00	7.00	Laon	3.00	5.00
Rennes	4.50	7.50	Les Andelys	3.00	5.25
Vernon	2.75	4 75	Montélimar	3 50	7.00
Vitry-le-Fr.	4.00	9 00	Nevers	4.00	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14 00 à	14.75	» à	»	» à	»
Œillette	13.25	14.00	»	»	»	»
Lin	16.75	17.75	17.50	17.50	16.50	16.50
Arachide	18 00	18.00	16.50	16.50	16.50	17.00
Sésame bl.	14 25	15.00	14.25	14.25	13.25	14.00
Coton	13.00	13.00	14.50	16.50	12.00	12.00
Coprah	18.25	18.25		»	14.00	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	16.50 à	16.50	17.00 à	17.50	20.00 à	21.00
Lille	19.75 à	22.75	20 75	22.50	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	175.00 à	175.00	Wurtemberg	240 à	255.00
Bourgogne	200.00	205.00	Spalt	265	275.00
Poperingue	175.00	175.00	Alsace	215	235.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.88
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.58	1.58
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	24.75	26.60
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	47.50	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 % —	31.00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.00	23.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14 16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.75 à	11.00
Ricin 4/5 Az	—	9.00	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	9.00	9.00
Pavot 4.50/5 Az	—	12.00	11.75
Ravison 4.50 Az	—	9.00	9.00
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	11.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.75	12.75
Ricins	—	8.40	8.40

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 % Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves, 90° disponib.	44.75 à	44.75	Lille, disp.	43.00 à	43.00
4 premiers	45.00	44.25	Bordeaux	51.00	53.00
			Montpellier	60.00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	30.50 à	31.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	40.75	40.75
Raffinés	71.00	75.50
Mélasses	12.00	13.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	31.50	31.50
— Paris	32.50	33.50
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	44 00 à	45.00	44.75 à	44.75	»	»
Rouen	44.75	45.85	42.25	42.25	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	45.00	45.00	39.00	39.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	70

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier.	Aramon de 8° à 9°	8.00 à	10.00
—	Aramon Carignan 9° à 10°	9.00	11.00
—	Montagne 9° à 10°5	10.00	16.00
—	Alicante-Bouschet 9° à 10°5	12.00	17.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1[er] bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	59.50 à	59.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 8 au 15 novem. Plus haut	Plus bas.	Cours du 16 novem.
Rente française 3 %	98.25	98.10	98 37
— 3 % amortissable.	98.25	98.10	98.05
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	476.00	475.50	477.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	551 00	551.00	552.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	462.00	461 75	460.25
1871, 3 % remb. 400 fr.	409.00	408.00	409.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.25	106.25	106.25
1875, 4 % remb. 500 fr.	555.75	555.00	566.00
1876, 4 % remb 500 fr.	565.00	563.00	562.50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	383.00	382.80	377.50
— 1/4 d ob. remb. 100 fr.	100.00	100.25	99.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	381.00	378.00	381.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.50	99.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	421.00	420.50	422.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108.00	107.00	108.00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	407.75	407.50	407.50
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	102.25	102.50
1904. 2 1/2 %, remb. 500 fr.	440.50	440.25	441.00
— — 1/5 d'ob r. 100	90.25	90.00	90.25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.25	405.00	406.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	518.00	515 00	518.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.00	102.50	102.75
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.30	101.30	101.40
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	88.50	88.10	88.25
— Hongrois 4 %	102.00	101 75	102.10
— Italien 5 %	104.75	104 65	104.60
— Portugais 3 %	64.30	64 10	64.20
— Russe consolidé 4 %	95.00	94.40	92.75

Valeurs françaises (Actions.)	du 8 au 15 novem. Plus haut	Plus bas.	Cours du 16 novem.
Banque de France	3885.00	3880.00	3880.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	731.00	730.00	734.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	613.00	611.00	620 00
Crédit Lyonnais 500 fr 450 p.	1145.00	1142.00	1145.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	630.00	627.00	629.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	905.00	902.00	907.00
Midi, — —	1175.00	1170.00	1175.00
Nord, — —	1787.00	1779.00	1786.00
Orléans, — —	1480.00	1470.00	1465.00
Ouest, — —	890.00	887.00	890.00
P.-L.-M. — —	1368.00	1360.00	1367.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	775.00	770.00	780 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	192.00	190.00	192.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	299.50	294 00	254.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	510.00	502 00	505.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4517.00	4505.00	4532.00
C[ie] générale Voitures 500 fr. t. p.	236.00	231.00	230.00
Métropolitain	574.00	570.00	575.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 8 au 15 novem. Plus haut	Plus bas.	Cours du 16 novem
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.00	503.50	506.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	444.50	441.60	445.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	476.50	474.50	476.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	491.00	488.00	489.50
— 1903	496.00	495.00	»
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	485.00	483.75	484.00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	504.00	503.00	504.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	402.00	401.00	402.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	473.00	472.00	476.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	481.00	479.00	480 00
Bons à lots 1887	50.25	50.00	50.50
— algériens à lots 1888	50.00	50.00	50 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	667.50	667.00	670.00
— 3 % remb. 500 francs	459.00	456.00	457.50
— 3 % nouv. —	453.50	453.50	452.00
Midi 3 % remb. 500 francs	451.25	451.00	452 00
— 3 % nouv. —	449.75	448.50	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	465.00	464.00	465.00
— 3 % nouv. —	461.00	468.00	461.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	455.00	453.50	455.50
— 3 % nouv. —	451.50	450.50	453.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	452.00	451.00	451 50
— 3 % nouv. —	449.50	449.50	449.75
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	453.00	452.75	454.00
— 3 % nouv. —	450.00	448.50	451.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	452.50	452.00	452.50
Bone-Guelma — —	443.00	442.00	444.00
Est-Algérien — —	442.00	439.50	442.00
Ouest-Algérien — —	441.00	439.00	439.00
C[ie] parisienne du gaz 5 % remb. 500	507.00	506.75	509.50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	490.00	487.00	487.00
C[ie] génér. des Voitures 4 % r. 500	422.00	420.00	421.00
Canal de Suez. 5 % remb. 500 fr.	610.50	609.00	610.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	343.00	341.00	340.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	423.50	421.50	420.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	163.00	163.00	160.50
— Bons à lots 1889	114.00	112.00	113.25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

SOUSCRIPTION AU MONUMENT VILMORIN

Cinquième Liste

MM. — fr. c.

Henri Aerens, employé, à Paris. . . . . 1 »
Ernest Anceaune, à Soulappe, c^ne St Luperce, par Courville (Eure et Loir) . . . . 5 »
Paul Ar lillon, employé, à Verrières . . . . . 1 »
Jules Arthuy, employé, à Massy-Palaiseau . . 4 »
Association des Chimistes de sucrerie et de distillerie, à Paris . . . . 50 »
Ausseur-Sertier, maire de Lieusaint (S.-et-M.) 10 »

Souscriptions recueillies par M. AUZANNE-BOUTREUX, à Brain-sur-l'Authion (Maine-et-Loire) :

Auguste Alexandre, cultivateur-grainier, à Brain-sur l'Authion, 1 fr ; Joseph Auzanne cultivateur-grainier, à Brain sur-l'Authion, 1 fr. ; Julien Auzanne, cultivateur-grainier, à Andard, 1 fr. ; René Chauvelier, cultivateur-grainier à Brain-sur-l'Authion, 1 fr. — Total : 4 souscriptions. . . . . 4 »

S. Avigdor, ferme-école de Djedeida (Tunisie) . 2 »
Barolis, jardinier, à Antibes. . . . . 1 »
André Barral, jardinier, à Antibes. . . . . . 1 »
Jean Baptiste Bartoqui, jardinier, à Antibes . 0 50
Mlle Baudo, employée, au Cap d'Antibes . . . 0 50
Marcellin Baudouin, jardinier, à Antibes. . . 1 »
Joseph Belard, horticulteur, à Séville (Espagne) . . . . 5 »
Henri Beliné, coutellier, à Langres (H.-M.) . 5 »
Eugène Bendele, employé, à Paris . . . . . . 5 »
René Berge, 12, rue Pierre Charron, à Paris . 25 »
Vve Bertuit-Coumail, épicière, à Saint Chély-d'Apcher (Lozère) . . . . 20 »
MM. Besnard, Maris et Antoine, 10, boul. Beaumarchais, à Paris . . . . 10 »
Arthur Billard, hort., au Vesinet (S.-et-O.). . 5 »
Louis Blondeau, employé, à Paris . . . . . . 20 »

Souscriptions recueillies par M. Eugène BOMMENEL, cultivateur, à Courthezon, par Jonquières (Vaucluse) :

Séraphin Biscarat, 1 fr. ; Auguste Bombanel, 1 fr.; Felix Bombanel, 1 fr., Leopold Bombanel, 1 fr ; Eugène Bommenel, 3 fr.; François Bommenel, 0 fr. 50 ; Louis Icard, 0 fr. 25 ; Charles Taulier, 0 fr. 25 ; Ernest Taulier, 0 fr. 50. — Total : 9 souscriptions . 8 50

Souscriptions recueillies à Saint-Remy de Provence (Bouches-du-Rhône), par M. François BONNET :

Conseil municipal de Saint-Remy de Provence. . . . . 20 »
François Bonnet, 5 fr ; Barthelemy Deville, 1 fr. ; Jean Perret, 0 fr. 50 ; Henri Roque, 0 fr. 50 ; total. . . . . 7 »
Total : 5 souscriptions. 27 »

Alfred Boucher, employé, à Paris . . . . . . 5 »
François Bouchot, employé, à Antibes . . . . 5 »
Constant Bourdin, employé, à Verrières . . . 1 »
Bourgogne père et fils, cultivateurs, à Choisel, par Chevreuse (S.-et-O.) . . . . 5 »
Eugène Bourre, employé, à Paris. . . . . . . 5 »

A reporter. 232 50

Report. 232 50

Souscriptions recueillies par M. BOUTIN, directeur de l'*Union agricole de France*, 30, rue des Halles, à Paris :

Mme v^ve Aggery, 121, rue Saint-Honoré. 5 »
Jean Bediot, 28, r. Bourg-Tibourg, Paris 0 50
Claudius Berger, 179, rue St-Martin . 5 »
Berthelot, 34, rue des Bourdonnais . 0 50
Bezombes, 6, rue des Bourdonnais . 0 50
Bonhomme, 130 *ter*, boulev. de Clichy 5 »
E. Boutin, à Paris . . . . 20 »
Chantel, 30, boulevard Sébastopol, Paris 2 50
Chaquerille, à Montreuil (Seine). . . . 0 50
Louis Drevet, 14, passage Trouin, Paris 1 »
Ducret, 9, rue du Roi-de-Sicile, Paris. 5 »
Dumaige, 184, rue Saint-Martin, Paris. 5 »
Foucault, 36, rue du Temple, Paris . . 5 »
Albert Forcit, 33, place Maubert, Paris 1 50
Gillet, 3, rue de l'Arbre-Sec, Paris. . 0 50
Graillot 135, rue de Charenton, Paris. 0 50
Grepo Benoist, 16, rue Mandar, Paris. 0 50
Lamy, 12, rue Saint-Sauveur, Paris. . 5 »
Emile Leblondais, 58, rue des Lombards. 0 50
Lexis Gérard, 9, rue Pierre-Lescot, Paris 5 »
Lhuillier, 28 *bis*, r. Cardinal Lemoine 0 50
Liorce, 235, rue de Charenton, Paris . 0 50
Lopez Fagan, 137, rue St-Martin, Paris 5 »
A. des Mazis, 16, r. Bertin-Poirée, Paris 10 »
Noel, 197, boul. Saint-Germain, Paris . 0 50
Pergeline, 47, quai de Ligny Angers . 10 »
Perrot, 50, quai de l'Hôtel-de-Ville, Paris 5 »
Porchet, 36, rue des Bourdonnais, Paris 5 »
Eugène Prallet, 30, rue François Miron. 0 50
Salet, 38, avenue Daumesnil, Paris . . 5 »
Elie Simon, 13, rue des Solitaires, Paris 0 50
Souter, 16, r. Vieille-du-Temple, Paris. 5 »
Mme Vincelot, 5, rue du Pont-de-Lodi. 5 »
Vincent, 3, boulevard Diderot, Paris. 0 50
Total des 34 souscriptions ci-dessus. 122 »

Paul Brier, employé, à Verrières. 1 50
Emile Brua, employé, à Paris . . . . » 50
Emmanuel Bucenoir, à La Caroline (Cher) . . 5 »
Bureau du Syndicat agricole de Créteil (Seine), 5, place de l'église, à Créteil . . . . 10 »
Famille Capeaumon, à Paris . . . . 5 »
Siméon Capron, jardinier, à Reuilly . . . . . 1 »
Alfredo Carneiro de Vasconcellos et Filhos, marchands-grainiers, à Porto (Portugal). . . 10 »
A. Cazin, président honoraire du Tribunal civil, president de la *Société d'horticulture de Compiègne* . . . . 50 »
Henri Certain, employé, à Paris . . . . 2 »
Chabanne, secrétaire général de la *Société d'horticulture pratique du Rhône*, à Lyon . 2 »
Gabriel Champigny, à Bonneuil-sur-Marne (Seine). . . . . 10 »
Felix Chantelou, cult., à Mazé (M.-et-Loire) . 5 »
Comte de Charnacé, à Chambellay (M.-et-L.). 5 »
Mme Chartrain, employée, à Verrières. . . . 1 »
Adolphe Chastang, à Paris. . . . . 10 »
Chéré, à Nogent-en-Bassigny (Haute-Marne) . 10 »
Chevallier, cultiv., à Blanchefau (S.-et-O.) . . 2 »

A reporter 484 50

Report 481 50

Pierre Cinquin, jardinier, à Empel . . . . . . 1 »
Henri Cocheteau, employé, à Palaiseau . . . . 4 »
Conrad Appel, marchand-grainier, à Darmstadt (Allemagne) . . . . 100 »
Gaston Cornet, employé, à Paris . . . . 5 »
Emile Courtois, employé, à Verrières . . . . . 1 »
Paul Courtois, employé, à Verrières . . . . . 1 »
Victor Courtois, employé, à Verrières . . . . . » 50
Famille Coutant, horticulteurs, à Moscou 10 »
Frédéric Daupias, à Lisbonne (Portugal) . . . 20 »
Mme David, employée, à Verrières . . . . . . 1 »
Victor David, cocher, à Verrières . . . . » 50
Déchet, voyageur de commerce, à Brétigny-sur-Orge (Seine-et-Oise) . . . . 2 »
Marcel Delavallée, employé, à Palaiseau . . . 1 »
Eugène Delaville, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Edouard Delormeau, employé, à Paris . . . . 5 »
E. Deschange, 123, rue de Rivoli, à Paris . . . 20 »

Souscriptions recueillies à Verrières-le-Buisson (S.-et-O.), par M. **H. DEVEAUX**, à Verrières :
Louis Briançon, 2 fr ; Mme Coquet, 5 fr. ; Edouard Piton, 5 fr. ; Juste Gallaud, 1 fr. ; Hyppolyte Triboodeau, 5 fr.
Total des 5 souscriptions ci-dessus. 18 »

Louis Digard, cultivateur, à St-Brieuc . . . 5 »
Georges Dorange, à Chavannes, cne St-Luperce, par Courville (Eure-et-Loir) . . . . . 10 »
Arthur Doré, employé, à Paris . . . . 10 »
Edmond Druelle, employé, à Paris . . . . . . 5 »
Emile Duteil, cultivateur, à Moret (S.-et-O.) . 1 »
Léopold Duteil, cultivateur, à Moret (S.-et-O.) 2 »
Juan Cruz de Eguileor, horticulteur, à Bilbao 20 »
Nicolas Elorza, 43, plaza del Mercado, à Bilbao 10 »
Auguste Failliot, député, à Paris . . . . 10 »

Souscriptions recueillies par M. Paul **FAUCHEUX**, ferme de Chameul (Loiret) :
Conseil municipal de Cercottes (Loiret). 10 »
Désiré Brisson, conseiller municipal . . 2 »
Auguste Carré, propriétaire . . . . . . 2 »
Deneuville, conseiller municipal . . . . 1 »
Paul Faucheux, maire de Creuzy (Loiret) 10 »
Godefroy, négociant, à Artenay . . . 2 »
Alexandre Madre, conseiller municipal. 2 »
Edouard Guiblet, maire de Cercottes (Loiret) . . . . 3 »
Emile Labbé, négociant, à Artenay (Loiret) . . . . 10 »
Ernest Lejeune, adjoint de Cercottes . . 2 »
Isidore Marigny . . . . » 50
Marotte Bouffard, propriétaire . . . . . 1 »
Octave Menager . . . . 1 »
Jules Millet, conseiller municipal . . . 1 »
Alphonse Pouradier, à Creuzy (Loiret). » 50
Charles Pousse, cultivateur, à Chevilly. » 50
Charles Proust, marchand de bois, à Chevilly . . . . 3 »
Jules Sevin, menuisier . . . . » 50
Soudain-Ferron, cultivateur, à Chevilly. 1 »
Tournois, boucher, à Chevilly (Loiret) . 1 »
Paul Véret, cultivateur . . . . 1 »
Total des 21 souscriptions ci-dessus . 55 »

Souscriptions recueillies, à Longué (Maine-et-Loire), par M. Pierre **FÈVRE**, jardinier à Longué :
E. Beslot, 5 fr. ; Boistard Cuthy, 1 fr. 50 ; Fèvre, jardinier, 2 fr. 50 ; Gallais Pay, 1 fr. ; Henri Guibrenet, 0 fr. 50 ; Mlle Lhuissier, 0 fr. 50 ; Armand Pécheteau, agriculteur, 1 fr. ; Plainchène aîné, 0 fr 50 ; Plainchène-Montouché, 0 fr. 50. — Total : 9 souscriptions 13 »

Souscriptions recueillies par M. E. **FIERENS**, secrétaire général de la *Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand* (Belgique) :
A. Ceuterick, administrateur de la *Société Royale d'Agriculture de Gand* . 5 »
A. De Smet, administrateur de la Société 5 »
R. De Smet, administrateur de la Société 5 »
E. Fierens, secrétaire général de la Société . . . . 5 »
N. Gaujard, membre de la Société . . . 5 »
de Ghellinck de Walle, administrateur de la Société . . . . 5 »
A. de Meulenaere, secrétaire . . . . . 5 »
Total des 7 souscriptions ci-dessus. 35 »

Gustave Fraissinous, employé, à Verrières . . 1 »
Isidore Fretz, employé, à Reuilly . . . . 1 »

Souscriptions recueillies par M. Louis **FROGER**, jardinier, à Longué (Maine-et-Loire) :
Auguste Chartier, jardinier, 0 fr. 50 ; M. le curé de Longué, 2 fr. ; Dinan, voiturier, 2 fr ; Dixneuf, 0 fr. 50 ; Louis Froger, 5 fr. ; Marie-Louise Froger, 0 fr. 50 ; Auguste Girard, 2 fr. ; Henri Lancelot, fils, 1 fr ; J. Martineau, 0 fr. 50 ; Louise Rexcent, 0 fr. 50. — Total : 10 souscriptions 14 50

Jac. P. R. Galesloot, vice-président de la Société pomologique des Pays-Bas, horticulteur-pépiniériste à Amsterdam (Hollande . 5 »
Théophile Garçon, cultivateur à Egly (S.-et-O.). 1 »
Yvonne Garçon, à Egly, par Arpajon (S.-et-O.). » 50
François Gauthier, entrepreneur de menuiserie, au Puy (Haute-Loire) . . . . 10 »
Mme Gautreau, employée, à Massy . . . . . . 1 »
Victor Gazel, 6, rue du Faubourg Poissonnière, à Paris . . . . 20 »
A. Gendre, marchand-grainier, à Aigueperse (Puy-de-Dôme) . . . . 5 »
Gérard, président de la Société d'Horticulture pratique du Rhône, à Lyon . . . . 10 »
Germann fils, cultivateur, à Everly (S.-et-M.) 5 »
Jules Gire, architecte, au Puy (Haute-Loire). 10 »
Henri Gonthier, employé, à Verrières . . . . . » 50
Alexandre Gougelet, employé, à Paris . . . . » 50
Louis du Granrut, maître de verreries, aux Islettes (Meuse) . . . . 20 »
André Guibert, à La Brosse (S.-et-O) . . . . 1 »

Souscriptions recueillies par M. Edmond **GUICHARD**, cultivateur aux Grands-Chaumes, par Surgères (Charente-Inférieure) :
Alcide Guichard, à Ballon, 1 fr. ; Amédée Guichard, à Thairé d'Aunis, 1 fr. ; Anatole Guichard, à Saint-Sauveur-de-Nuaille, 1 fr. ; Edmond Guichard, aux Grands-Chaumes, 5 f ; Ernest Guichard, à Balloo, 1 fr. ; Henri Guichard, à Ballon, 1 fr. — Total : 6 souscriptions 10 »

Mme Guillaume, employée, à Reuilly . . . . . » 50

Souscriptions recueillies par M. L. **GUILLOCHON**, secrétaire général de la Société d'Horticulture de Tunisie et directeur du Jardin d'Essai, à Tunis :
Girand, président de la *Société d'Horticulture de Tunisie* . . . . 10 »

A reporter . . . . . . 972 »

Report. . . . . 972 »

Rousseau, à Tunis . . . . » 25
Grandidier, sous-chef jardinier, au Jardin d'essai, à Tunis . . . . 1 »
Abraham Gaston, à Tunis. . . . . » 25
Total des 4 souscriptions ci-dessus. 11 50

Mme Guyot, employée, à Massy . . . . 1 »
Georges Hallouin, employé, à Saumur. . . . 20 »
Louis Halopé, aux Perrins (Maine-et-Loire) . 5 »
C. Harman Payne, 141, Wellmeadow Road, Catford S. E., Londres (Angleterre). . . . 10 20
Herm. A. Hesse, pépiniériste, à Weener, (Hanovre) . . . . 50 »
Louis Hochart, employé, à Paris. . . . . . . 1 »
Emile Huber, employé, à Paris . . . . 2 »
MM. Hurst et Son, marchands-grainiers, Houndsditch, Londres (Angleterre). . . . . 125 »
A. L. Jessopp, Leasingham Hall, près Sleaford (Angleterre) . . . . 100 »
Dominique Joani, jardinier, à Antibes . . . . 1 »
L. Lachaume et F. Villetelle, entrepreneurs de maçonnerie, au Puy (Haute-Loire) . . . 10 »
Auguste Lafon, employé, à Reuilly . . . . . » 50
Auguste Lamielle, employé, à Paris . . . . . 1 »
Charles Lamoureux, employé, à Verrières. . . 1 »
Louis Lamoureux fils, employé, à Verrières . 1 »
Edouard Langlois, employé, à Paris . . . . . 1 »
Alban Lanteri, jardinier, à Antibes . . . . . 1 »
C. Laureau, ferme de la Martinière, par Orsay (S.-et-O.) . . . . 20 »
Gaston Lefort, employé, à Paris. . . . . . . 2 »
Pierre Le Gal, employé, à Verrières . . . . . 1 »
Jules Lelièvre, employé, à Paris . . . . 2 »
Félix Lemoine, employé, à Verrières . . . . . 1 »
Mme Lemoine, employée, à Verrières . . . . . » 50
Maurice Lenfumé, employé, à Paris. . . . . . 1 »
André Lequet, employé, à Reuilly . . . . . . » 50
Le Scel Brandan, employé, à Verrières. . . . » 50
Marquis de l'Espine, Château de Monblan, par Maussane (Bouches-du-Rhône). . . . . 20 »
Camille Letellier, employé, à Reuilly. . . . . 2 »
Lhomme-Lefort, fabricant de mastic pour greffer à froid, à Paris . . . . 25 »
Limin-Clermont, apiculteur, à Palma (Puy-de-Dôme) . . . . 1 »
Litard, au Puy (Haute-Loire). . . . . 5 »

SOUSCRIPTIONS recueillies par M. J. **LOCHOT**, à Sophia (Bulgarie) :
Christo Mihoff, Jardinier chef du Jardin botanique de l'Université de Sophia. 3 »
Jean Moriset, jardinier chef au parc d'Euxinograde . . . . 3 »
Vassil Ouierguieff, premier jardinier à la Ferme princière, près Sophia. . . 2 »
Total des 3 souscriptions ci-dessus : 8 »

Léon Loison, cultiv., à Brichanteau (E.-et-L.). 10 »
Eugène Louvet, employé, à Verrières . . . . 1 »
Amand Loyeau, cultivateur à la Fresnaye (Maine-et-Loire) . . . . 2 »

SOUSCRIPTIONS recueillies par M. Antoine **MAIFFRET-STUERGA**, jardinier, à Carras, à Nice (Alpes-Maritimes) (2e envoi) :
Dominique Allo, 1 fr. ; Louis Allo, 2 fr. ; Mme veuve Auda, 0 fr. 50 ; Antoine Auda, 0 fr. 50 ; François Auda, 1 fr. ; Barnoin, 1 fr. ; Jules Barnoin, 0 fr. 50 ; Joseph Bensa, 0 fr. 25 ; Auguste Beruy, 1 fr. ; L. Bigliani, 1 fr. ; Jérome Bodouin, 0 fr. 50 ; François Bonfils,

A reporter. 1,416 70

Report. 1,416 70

1 fr. ; François Bomfassi, 0 fr. 50 ; L. Bourgniaux, 1 fr. ; Bouteilly, 2 fr. ; Bouttay, 2 fr. ; Emmanuel Brachet, 1 fr. ; François Carles, 1 fr. ; Jules Carlin, 0 fr. 50 ; Honoré Cauvin, 1 fr. ; Jean Clerici, 0 fr. 50 ; Alexandre Conso, 1 fr. 50 ; Honoré Cotto, 0 fr. 50 ; Joseph Falicon, 0 fr. 50 ; André Falicon, 1 fr. ; Horace Farant, 0 fr. 25 ; Honoré Fossart, 0 fr. 50 ; Pierre Garac, 0 fr. 50 ; François Garibo, 0 fr. 50 ; Antoine Garibo, 0 fr. 50 ; Vincent Ghigonda, 1 fr. ; Louis Gimello, 1 fr. ; Octave Gimello, 1 fr. ; François Gimello, 1 fr. 50 ; Gimello, 0 fr. 50 ; François Giordar, 0 fr. 50 ; Jean Goiran, 1 fr. ; Charles Guion, 1 fr. ; Pierre Icardo, 0 fr 30 ; Alexandre Leasseaud, 0 fr. 40 ; Antoine Maiffret, 2 fr. ; François Maiffret, 1 fr. ; André Martin, 2 fr. ; Alfred Martin, 1 fr. ; Pierre Martin, 0 fr. 50 ; Antoine Maria, 1 fr. ; Pascal Monticelli, 1 fr. ; Pin, 0 fr. 50 ; Pierre Rainant, 0 fr 50 ; Joseph Rainaud, 0 fr. 50 ; Jules Revelal, 0 fr. 25 ; Eugène Rolant, 0 fr. 50 ; L. Savona, 0 fr. 25 ; Dominique Savona, 0 fr. 25 ; Jules Scarella, 0 fr. 50 ; Antoine Schmitt, 1 fr. ; Joseph Stève, 1 fr. ; Teisseire, 0 fr. 50 ; Alexandre Vieil, 1 fr. ; Jérome Veglio, 0 fr. 50. — Total : 60 souscriptions 48 95

Marcelot, employé, à Verrières. . . . . 1 »
Mme Marcelot, employée, à Verrières . . . . . 1 »
Henri Marguerite, employé, à Palaiseau. . . . 1 »
Marie, cultivateur, à Villiers-le-Morhier (Eure-et-Loir) . . . . 5 »

SOUSCRIPTIONS recueillies par M. Amédée **MARTIN**, cultivateur, à Sénas (B.-du-R.) :
Marcel Durand, cultiv., à Mallemort, 1 fr. ; Louis Durand, propr., à Mallemort, 1 fr. ; Martial Chabert, cult., à Mallemort, 1 fr. ; Joseph Boisseau, cult., à Sénas, 1 fr. ; Laurent Grillet, cultivateur, à Mallemort, 1 fr. ; Amédée Martin, cultivateur, à Sénas, 5 fr. — Total : 6 souscriptions . . . . 10 »

SOUSCRIPTIONS recueillies par M. G. **MARTINET**, à Lausanne (Suisse).
Société vaudoise d'agriculture et de viticulture (M. Chuard, président), à Lausanne. . . . . 5 »
Section d'agriculture de Lausanne (M. Martinet, président) . . . . 5 »
Institut agricole de Lausanne (Département de l'agriculture). . . . . 10 »
Total : 3 souscriptions 20 »

René Mathelin, jardinier, à Reuilly 0 50
Antoine Mattoné, jardinier, à Antibes . . . . 1 »
Edmund Mauthner, marchand-grainier, à Budapesth (Hongrie) . . . . 100 »
Ange Meila, jardinier, au Cap d'Antibes. . . 0 40
Eugène Meister, employé, à Reuilly . . . . . 1 »
Henri Menand, employé, à Paris . . . . 1 »
Ménissier, employé, à Verrières . . . . 2 »
Louis Michelot, employé, à Paris. . . . . . . 1 »
Georges Milliard, employé, à Paris. . . . . . 1 »
Louis Mordelet, employé, à Boulogne-sur-Seine . . . . 2 »
Clément Morigeou, employé, à Reuilly. . . . 1 »
Joseph Morvan, employé, à Verrières. 0 50
Monloup, jardinier, à Reuilly 0 50
Denis Mouton, employé, à Verrières . . . . . 3 »

A reporter 1,618 55

Report	1,618 55
Gaston Mouton, employé, à Verrières	1 »
Valéry Mulet, employé, à Villaines	2 »
Eugène Nass, employé, à Reuilly	1 »
Mme Neinlist, employée, à Paris	2 »
Théophile Neinlist, employé, à Reuilly	1 »
Jean Normand, cult., à Longecourt (C.-d'Or)	5 »
Louis Oreggia, jardinier, à Antibes	1 »
Jean Ostermann, employé, à Paris	1 »
Henri Ozil, employé, à Paris	1 »
Auguste Palicot fils, employé, à Paris	1 »
Louis Parant, employé, à Paris	1 »
Louis Pasqnier, employé, au Plant-Champigny	1 »
George Paul, The Old Nurseries, à Cheshunt, près Londres (Angleterre)	25 »
Paul Pelletier, employé, à Verrières	1 »
Angel Peluffo, à Buenos-Aires (Rép.-Argent.)	100 »
Georges Pépion, jardinier, à Reuilly	1 »
Sébastien Plihou, employé, à Reuilly	1 »
Emile Pluchet, à Roye (Somme)	10 »
Noë Poirier, employé, à Verrières	1 »
Paul Poirier, employé, à Verrières	1 »
Charles Poquet, employé, à Verrières	1 »
Vincent Postiglione, cultivateur, à Resina près Naples (Italie)	200 »
Mme Prétat, employée à Verrières	1 »
Paul Prétat, employé, à Verrières	1 »
Mme Prévost, employée, à Massy	1 »
Jules Privat, employé, à Paris	2 »
Edouard Proviu, employé, à Reuilly	2 »
Edouard Regniault, 12, rue du Cluzel, à Tours	10 »
Francis Regniault, 36 *ter*, av. de Grammont à Tours	10 »
Rouhaut, chef des pépinières, au Muséum	2 »
Marcel Roulant, jardinier, à Antibes	1 »
Marcellin Roulant, jardinier, à Antibes	1 »
Rousseau fils, cult., à Beaurepaire (M.-et-L.)	1 »

SOUSCRIPTIONS recueillies par M. **Arthur ROUX**, cultivateur de grains et graines, à Bédarrides (Vaucluse) :

Joseph Gonnet, cultivateur, 1 fr.; Marius Mus, cultivateur, 1 fr.; Arthur Roux père, cultivateur, 3 fr. ; Arthur Roux fils, cultivateur, 2 fr.; Sauvage fils, cultivateur, 5 fr. — Total : 5 souscriptions . . . 12 »

Saint frères, à Paris	10 »
Paul Sallé, employé, à Verrières	1 »
Mme Sallé, employée, à Verrières	0 50

SOUSCRIPTIONS recueillies par M. **SALLIER**, président de la *Société d'Horticulture de Neuilly-sur-Seine* :

Société d'Horticulture de Neuilly-sur-Seine . . . 20 »

Bleuet, vice-président, 0 fr. 50; Godat, vice-président, 0 fr 50; Simon, vice-président, 0 fr 50; Bunetel, secrétaire-général, 0 fr. 50; Bourdier, 0 fr. 25; Boutard, 0 fr. 50; Calais, 0 fr. 50; Commer, 0 fr. 50; Daulhat, 0 fr. 50; Gadet, 0 fr. 50; Goimard, 0 fr. 25; Grisard, 0 fr. 50; Hahn, conseiller municipal, 0 fr. 50; Hardy, 0 fr. 50; Perrouault, 0 fr. 25; Valtiu, 0 fr. 50; Vincent, 0 fr. 25. — Total . . . 7 50

Total des 17 souscriptions ci-dessus. 27 50

A reporter . . . 2,060 55

Report	2,060 55
Raoul Samat, employé, à Colombes	1 »
Antoine Sassia, jardinier, à Antibes	1 »
Lucien Savari, employé, à Reuilly	0 50
J. Schilpzand et fils, horticulteurs à Hillegom (Hollande)	20 »
Georges Schmit, jardinier, à Reuilly	1 »
Mlle Schœndorf, à Paris	1 »
Schwartz et Gaussen, marchands-grainiers, à Nîmes (Gard)	10 »
Société d'Horticulture de Tunisie	20 »
Société d'Horticulture Pratique du Rhône, Palais de la Bourse, à Lyon (Rhône)	20 »
Soupert et Notting, rosiéristes, à Luxembourg	20 »
Syndicat des maraîchers de la région parisienne	25 »
Syndicat Horticole de la région parisienne	30 »
Eugène Thibault, à Gualegaychu, Entre-Rios (Rép.-Argent.)	8 75
Emile Touchard, cultivateur, à Chartainvilliers (E.-et-L.)	20 »

SOUSCRIPTIONS recueillies par M. **Léopold VACHIER**, jardinier, à Charleval (Bouches-du-Rhône) :

André Alliez, jardinier, à Lambesc, 1 fr.; Louis Brun, cultivateur, à Alleins, 1 fr.; Jean Adolphe, jardinier, à Charleval, 1 fr.; Alfred Ours, horticulteur, à Lambesc, 1 fr.; Gaspard Perrimoud, cultivateur, à Charleval, 1 fr.; Casimir Porte, cultivateur, à Bramejean 1 fr.; Césaire Porte, cultivateur, à Charleval, 1 fr.; Hyacinthe Porte, cultivateur, à Bramejean, 1 fr.; Léon Porte, cultivateur, à Bramejean, 1 fr.; Mme Adeline Vachier, à Charleval, 1 fr.; Léon Vachier, jardinier, à Charleval, 1 fr.; Léopold Vachier, jardinier, à Charleval, 2 fr.; Mlle Louise Vachier, institutrice, à Charleval, 1 fr.; Mlle Marie Vachier, à Charleval, 1 fr.; Alphonse Vert, cultivateur, à Saint-Cannat, 1 fr. — Total : 15 souscriptions . . . 16 »

Isidore Valentin, adjoint au maire, à Montélimar (Drôme)	10 »
E. Veyrat Hermanos, Calle del Mar, 42, à Valencia (Espagne)	5 »
Eugène Vier, propriétaire, à Rodilhan (Gard)	5 »

TOTAL DE LA CINQUIÈME LISTE

412 Souscripteurs . . . 2,274 80

REPORT DES QUATRE PREMIÈRES LISTES (*Voir* Journal d'agriculture pratique, *n*os *du 21 juillet, du 25 août, du 29 septembre et du 20 octobre, pages 97, 261, 425 et 525.*)

1726 Souscripteurs . . . 19,001 10

TOTAL GÉNÉRAL

2138 Souscripteurs . . . 21,275 90

ERRATUM DE LA QUATRIÈME LISTE.

Une erreur s'est produite dans la liste de souscriptions envoyée par M. Charles Schwarz (2e envoi), que nous avons publiée dans notre quatrième liste ; les quatre souscriptions ci-après ont été omises :

Adolphe Brunet, à Ferrières, 0 fr. 50 ; A. Charmantray, à Ferrières, 0 fr. 50 ; L. Hilaire, à Pontcarré, 0 fr. 50 ; Jules Wattlet, à Pontcarré, 0 fr. 25.

Le total de la liste était exact, et n'est pas modifié par cette rectification.

Adresser les souscriptions à M. LÉON BOURGUIGNON, *secrétaire-trésorier du Comité Vilmorin, 26, rue Jacob, Paris, 6e.*

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion générale du projet de loi sur la répression des fraudes. — La lutte contre les campagnols; projets de loi. — Progrès de la consommation du sucre; ressources produites par l'impôt; communication de M. Loth au cercle agricole du Pas-de-Calais; vœu émis en faveur d'un nouvel abaissement des droits. — Mouvement des vins pendant le mois d'octobre. — Congrès de l'Union des associations agricoles du Sud-Est à Avignon: vœux émis. — Comité du vin de Bourgogne. — Essais pour déterminer l'engrais dont le sol a besoin; circulaire du département fédéral de l'agriculture à Berne. — Concours vins à Gaillac.

Projet de loi sur la répression des fraudes.

La Chambre des députés a consacré une seconde séance à la discussion générale du projet de loi sur la répression des fraudes des denrées alimentaires.

M. Edouard Vaillant est d'avis que le texte de cette loi doit être largement amendé. D'après l'honorable député de la Seine, la législation doit être avant tout préventive; pour qu'elle soit efficace, il faut organiser d'abord des services de contrôle, d'inspection et d'analyses.

M. J. Thierry ne croit pas que l'aggravation des peines édictées par la loi soit un bon moyen d'empêcher les fraudes, et il critique particulièrement l'article du projet qui laisse à des règlements d'administration publique le soin de prescrire les mesures à prendre contre les falsifications des denrées alimentaires.

MM. Lasies, Raiberti et Sarraut ont défendu le projet.

Dans un substantiel discours, le ministre de l'Agriculture a montré la nécessité d'adopter d'autres règles que celles qui sont appliquées actuellement à la répression des fraudes de matières alimentaires. Le projet adopté par le Sénat, a dit M. Mougeot, atteint ce double résultat :

« 1° De réprimer la fraude, et 2° de sauvegarder en même temps et dans une certaine mesure la santé publique; en réalité, il constitue une véritable modification des textes en vigueur, il porte abrogation de l'article 423 du Code pénal et des lois de 1851 et de 1855. S'il a pour but essentiel la répression des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles, il n'en contient pas moins des dispositions générales qui visent la répression des fraudes dans la vente de toutes marchandises. Il se distingue surtout des lois antérieures par deux points essentiels sur lesquels la critique des précédents orateurs s'est particulièrement exercée. Il se caractérise, en effet : 1° par des dispositions ayant pour objet d'aggraver les sanctions pénales; 2° par des prescriptions autorisant le ministre de l'Agriculture à en assurer l'application dans certains cas, par des décrets rendus en la forme des règlements d'administration publique. »

Le ministre défendra énergiquement ces deux dispositions devant la Chambre. En punissant sévèrement la fraude on la préviendra dans une large mesure. Les fraudeurs étant habiles à mettre à profit les découvertes de la science, il est indispensable que les pouvoirs publics puissent demander au Conseil d'Etat les moyens d'assurer l'exécution de la loi dès que de nouvelles fraudes sont signalées. S'il fallait recourir, pour des questions de détail, à un vote du Parlement parfois si long à obtenir, on n'arriverait pas à une répression véritablement efficace.

La discussion générale est close. L'examen des articles commencera dans la séance du 24 novembre.

La lutte contre les campagnols.

Nous avons annoncé la semaine dernière que le ministre de l'Agriculture avait déposé un projet de loi portant ouverture d'un nouveau crédit de 175,000 fr., pour combattre l'invasion des campagnols, et venir en aide aux cultivateurs victimes de leurs ravages. Ce projet contient un article d'après lequel le virus Danysz préparé à l'Institut Pasteur ne pourra être accordé gratuitement qu'aux communes, associations syndicales ou groupements d'associations syndicales, qui prendront l'engagement d'appliquer des traitements d'ensemble, dans des conditions déterminées par le ministre de l'Agriculture.

Le ministre de l'Agriculture avait déposé, au mois de mars dernier, un projet de loi ayant pour objet d'ajouter aux différents fléaux prévus dans la loi de 1865, comme susceptibles de donner lieu à la formation d'associations syndicales, le danger de pullulation des petits rongeurs des champs (1). La commission de l'agriculture chargée d'examiner ce projet l'a adopté, mais y a ajouté une disposition stipulant qu'il pourra être fait appel au crédit agricole pour assurer le payement de la dépense à laquelle aura donné lieu l'exécution des mesures adoptées pour défendre les récoltes contre les rongeurs. Les avances sans intérêts consenties par le ministre de l'Agriculture sur les fonds

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, du 17 mars 1904, p. 341.

provenant de la Banque de France seraient, vis-à-vis des particuliers, recouvrées comme en matière de contribution directe. Le rapport présenté par M. Mulac, au nom de la Commission de l'agriculture, a été déposé le 10 novembre seulement.

Vœu relatif à l'abaissement du droit sur les sucres.

La consommation des sucres pendant la campagne 1903-1904, c'est-à-dire du 1er septembre 1903 au 31 août 1904, a dépassé les prévisions les plus optimistes; elle a atteint, en effet, près de 700,000 tonnes; la progression s'est maintenue jusqu'à présent, puisque la consommation se chiffre par plus de 124,000 tonnes durant les deux mois de septembre et octobre 1904, au lieu de 79,600 tonnes pendant les deux mois correspondants de l'année 1902.

En citant ces chiffres dans une communication faite le 12 novembre au Cercle agricole du Pas-de-Calais, M. Loth a ajouté :

L'année 1904-1905 s'annoncerait donc comme devant donner des résultats au moins aussi favorables que ceux de 1903 1904 si un nouveau facteur n'entrait en jeu. Je veux parler de la hausse des sucres.

Cette hausse n'est pas accidentelle. Elle résulte, tout à la fois, de l'augmentation de la consommation et du déficit dans la production de la présente campagne.

Il ne faut pas non plus la déplorer, car il est impossible à l'agriculture française de produire de la betterave en gagnant sa vie quand le sucre est à 25 fr C'est cependant aux bas prix du sucre, ainsi qu'à la diminution de l'impôt, que la consommation doit l'essor magnifique que nous constatons. Il importe aujourd'hui de ne pas voir s'arrêter ce mouvement.

Or, il apparaît de plus en plus que c'est de la seule consommation intérieure que l'agriculture betteravière et la sucrerie française peuvent attendre leur salut. Nos exportations n'ont été que de 237,000 tonnes en 1903-1904; nous avions exporté 482 000 tonnes en 1901 et 688,000 tonnes en 1900. D'autre part, la hausse des sucres va donner à la sucrerie de cannes un développement dont il est impossible de mesurer l'étendue. Il y a donc pour nous un intérêt primordial à favoriser l'extension de notre propre consommation.

Et, pour contrebalancer l'influence fâcheuse sur la consommation de la hausse nécessaire et légitime des sucres, il n'est qu'un seul moyen, c'est l'abaissement nécessaire et légitime de l'impôt.

M. Loth a fait remarquer que le droit actuel de 25 francs n'a jamais été considéré que comme une étape vers le dégrèvement total. C'est l'opinion qui a été soutenue à la tribune du Parlement par MM. Ribot et Sebline. M. Rouvier lui-même a déclaré que, dans sa pensée, l'impôt de 25 francs, par sa modération même, permettrait de reconstituer le produit actuel de l'impôt rapidement dans un délai de 4 à 5 années.

Les prévisions de M. le Ministre des Finances, a dit encore M. M. Loth, ont été largement dépassées puisque, les évaluations budgétaires étant de 140 millions de francs, le produit de l'impôt sur les sucres s'est élevé, pendant la campagne 1903-1904, à 175 millions de francs environ. (699,030 tonnes à 25 francs les 100 kilog. = 174 millions 757,500 francs.)

Dans ces conditions, il n'est pas excessif de demander à M. le Ministre des Finances d'appliquer la plus-value de recette à un nouveau dégrèvement et de ramener de 25 à 20 francs l'impôt sur les sucres. Ce dégrèvement venant neutraliser les effets de la hausse des cours, le consommateur paierait toujours le même prix et l'extension de notre consommation intérieure ne se trouverait pas enrayée.

La question du dégrèvement préoccupe également nos co-signataires de la convention de Bruxelles. Ainsi, par exemple, le groupe baltique de l'association sucrière allemande demande que le droit de consommation, actuellement de 14 marks, soit abaissé à 10 marks.

M. Loth a donc proposé au Cercle agricole du Pas-de Calais d'émettre le vœu suivant :

Le Cercle agricole du Pas-de-Calais, considérant que la consommation du sucre, depuis le 1er septembre 1903 jusqu'au 31 août 1904, s'est élevée à 699,030 tonnes, ce qui représente une augmentation d'environ 64 0/0 sur la consommation moyenne des périodes correspondantes des quatre années précédentes;

Que le produit de l'impôt sur le sucre, pendant la même période, a atteint 175 millions de francs environ, alors que les évaluations budgétaires ne prévoyaient qu'un produit de 140 millions de francs;

Que cette somme de 140 millions représentait le produit de l'impôt avant la loi de 1884 et que, les primes étant actuellement supprimées, il est de toute justice que le Trésor se contente des recettes qu'il tirait des sucres avant cette époque;

Que le développement de la consommation est dû, non seulement à l'abaissement des droits, mais aussi aux bas prix du sucre qui a été coté, pendant plusieurs mois, aux environs de 25 fr.;

Que le cours de 25 fr. pour le sucre représente la limite au-dessous de laquelle le cultivateur ne peut produire, sans perte, la matière première;

Qu'il importe que la hausse nécessaire et légitime qui s'est produite ne vienne pas enrayer l'augmentation de la consommation;

Que lors de la fixation du droit à 25 fr., il a été entendu que ce droit serait à nouveau réduit

dès que le produit de l'impôt donnerait des excédents suffisants;

Que ces excédents sont aujourd'hui réalisés et permettent un dégrèvement de 5 fr., lequel annihilerait l'influence fâcheuse que pourrait avoir sur la consommation l'élévation des cours;

Qu'il est équitable de ramener l'impôt vers le taux appliqué chez nos co-signataires de la Convention de Bruxelles et de considérer que l'Allemagne, notre principal concurrent, n'a qu'un droit de 17 fr. 50;

Emet le vœu :

Que l'impôt sur le sucre soit abaissé à 20 fr. par 100 kilogr.

Ce vœu a été adopté à l'unanimité.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant les deux premiers mois de la campagne 1904-1905 s'élèvent à 7,844,705 hectolitres, soit 3,598,126 hectolitres en septembre et 4,246,579 hectolitres en octobre.

Le stock commercial à la fin du mois d'octobre est évalué à 13,790,708 hectolitres.

Pour les quatre départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, où la récolte de cette année dépasse 25 millions d'hectolitres, les sorties des chais des récoltants pendant les deux mois de septembre et octobre atteignent 4,940,000 hectolitres.

Congrès de l'Union des associations agricoles du Sud-est

Le congrès de l'Union des sociétés et comices agricoles du sud-est s'est réuni à Avignon le 19 novembre, sous la présidence d'honneur de M. Lugol et la présidence effective de M. Valayer, président de la société départementale d'agriculture de Vaucluse, assisté de MM. F. Caire, Dr Col et J. Ducos. M. G. Maisonneuve remplissait les fonctions de secrétaire.

2 Sociétés d'agriculture du Var, 3 des Bouches-du-Rhône, 4 de Vaucluse, 4 du Gard, 5 de l'Hérault, 2 de l'Aude et 1 des Pyrénées-Orientales, étaient représentées par 48 délégués. — Cinq sociétés qui avaient adhéré au Congrès n'y ont pas envoyé de délégués.

Les résolutions suivantes ont été adoptées :

Considérant que la proposition de déclaration de récolte à faire par le propriétaire, telle qu'elle est formulée par M. Gustave Fabre, constitue un danger véritable pour les droits et la liberté du propriétaire et une véritable menace à son encontre,

En repousse énergiquement le principe.

Cette résolution pour laquelle le scrutin par appel nominal avait été demandé, a été adoptée par 16 associations, contre 5.

Le Congrès a émis ensuite les vœux suivants :

1° Que le sucre circulant par quantités supérieures à 25 kilogr. soit accompagné d'une pièce de régie;

2° Que les sucres employés en vinification soient frappés d'une taxe spéciale;

3° Que les articles 1 et 2 de la loi du 18 juillet 1904 soient modifiés et rendus applicables aux chargements et enlèvements de vins de plus de 5 hectolitres;

4° Que chaque recette buraliste soit tenue d'afficher, toutes les semaines, le détail des retiraisons effectuées journellement dans chacune des caves de son rayon;

5° Que, tant que l'addition de sucre à la vendange sera permise, le viticulteur ait la faculté de pratiquer le vinage à la cuve, dans la limite de 2 degrés, avec les seuls produits provenant de la distillation de son cru existants soit dans sa cave, soit dans une cave communale ou syndicale, soit dans celle d'une association coopérative de distillation. Cette opération sera faite sous la surveillance de la régie qui donnera décharge, et l'alcool ainsi employé sera frappé d'un droit de 25 fr. par hectolitre.

6° Que l'exercice de la Régie soit établi chez les marchands de vins en gros et en détail dans l'intérieur de Paris, et rétabli chez les débitants exonérés par l'art. 5 de la loi du 29 décembre 1900.

Outre ces mesures, dont le Congrès juge que l'application immédiate s'impose, l'Union considère comme devant donner dans l'avenir d'heureux résultats les propositions suivantes :

Que des Caisses rurales de Crédit agricole soient instituées dans chaque commune.

Que les propriétaires construisent des cuves en ciment ou autres, pour assurer le logement du stock restant en fin de campagne, voire même de deux récoltes, afin de maintenir l'équilibre entre l'offre et la demande.

Qu'il soit créé par les municipalités des caves communales, en profitant des facilités et des avantages tout particuliers qui sont accordés aux emprunts communaux.

Le prochain Congrès aura lieu à Perpignan en 1905, et sera organisé par les soins de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.

Comité du vin de Bourgogne.

L'Assemblée générale du Comité du vin de Bourgogne, dans sa réunion du 12 novembre, a constitué son bureau définitif de la manière suivante :

Président, M. de Montille; vice-présidents, MM. A. Bouchard, de Beaune, le Dr Boursot, de Nuits, J. Folliot, de Chablis, Gouroux, de Gevrey, Imbault, de Meursault, Pétiot, de Chalon-sur-

Saône; secrétaire général, M. Blanlot; secrétaire général adjoint, M. P. Rougé; trésorier, M. A. Chanson.

L'Assemblée générale a, de plus, nommé un nombre de conseillers égal au nombre des membres de droit, soit 32 conseillers choisis à l'élection parmi les notabilités, viticulteurs ou négociants de la Bourgogne.

Essais pour déterminer l'engrais dont le sol a besoin.

Le département fédéral de l'agriculture à Berne vient d'adresser à tous les gouvernement cantonaux, aux sociétés d'agriculture et aux Fédérations de syndicats agricoles de la Suisse, une circulaire relative à la création d'essais en plein champ, à l'effet de déterminer l'engrais dont le sol à besoin.

En Suisse comme ailleurs, les engrais chimiques complémentaires du fumier de ferme sont employés souvent au hasard, à contre sens et en pure perte.

Les essais ayant pour but de guider les cultivateurs seront organisés d'une manière méthodique, sur le plus grand nombre possible de champs, avec le concours des établissements fédéraux de chimie agricole de Zurich, Berne et Lausanne.

Il incombera à ces établissements :

1° D'examiner les plans et données établis par les écoles, sociétés, syndicats, agriculteurs, etc., qui veulent instituer les essais et de décider si et de quelle manière l'expérience doit être effectuée, comme aussi d'en déterminer la durée ;

2° De fixer les résultats et d'en tirer les conclusions qu'ils comportent au point de vue pratique, afin de pouvoir donner aux intéressés les conseils qui peuvent leur être utiles ;

3° De préparer les engrais et de les remettre gratuitement aux intéressés ; de mettre à la disposition de ces derniers, à titre de prêts, les ustensiles nécessaires, tels que semoirs en fer blanc, balances portatives pour les pesages en plein champ avec accessoires, sacs tarés pour les échantillons ; enfin, si c'est nécessaire, de prendre des vues photographiques de champs d'essais typiques et de leurs récoltes.

Voici quelle serait la tâche attribuée aux personnes (professeurs d'agriculture, conférenciers, agriculteurs, instituteurs, ecclésiastiques, etc.) qui voudraient bien prêter leur concours :

1° Choisir les terrains destinés aux expérimentations et prendre les arrangements nécessaires avec les propriétaires ; établir les plans qui doivent être soumis aux établissements fédéraux ; fournir les renseignements nécessaires sur le mode de fumure et de culture antérieur et actuel des terrains choisis pour les essais ;

2° Prélever les échantillons de terre et les envoyer à l'établissement ; organiser et diviser le champ d'essais ; diriger l'épandage de l'engrais ; surveiller le champ d'essais ;

3° Diriger les opérations de la récolte des parcelles ; prélever les échantillons et les expédier sans retard à l'établissement ; indiquer le rendement brut des parcelles et le poids brut des échantillons ; renvoyer les balances avec les accessoires.

Pour avoir la certitude que l'exécution de toutes ces mesures se fasse d'une manière uniforme, on réunira, — en leur allouant une indemnité de déplacement, — les personnes chargées de diriger les essais, afin de leur donner toutes les instructions nécessaires.

Il n'est pas douteux, dit M. Deucher, dans la circulaire du département fédéral de l'agriculture, qu'en organisant de cette façon les essais de fumure, on encouragera puissamment l'emploi judicieux des engrais et l'on augmentera les rendements tout en empêchant que des sommes énormes ne soient dépensées inutilement.

Les premiers essais porteront sur les engrais appliqués aux prairies.

Concours de vins à Gaillac.

Les associations agricoles du Tarn, réunies le 7 octobre dernier, ont fondé un concours de vins qui aura lieu tous les ans à Gaillac. Le premier concours, organisé par la Société départementale d'agriculture du Tarn dont M. le Dr Monclar est le président, se tiendra du 8 au 11 décembre.

Le concours de Gaillac a pour but :

1° De faire l'inventaire de la production vinicole du Tarn;

2° De classer les différents vins qui s'y récoltent;

3° D'établir un choix entre tous les types exposés, afin de former un lot destiné à être présenté aux Concours nationaux et internationaux de l'année suivante, particulièrement en 1905, à l'exposition de Liége;

4° De permettre au commerce de se renseigner économiquement et rapidement sur la quantité et la qualité de la récolte vinicole tarnaise, tout en prenant contact, s'il le désire, avec les producteurs.

Les viticulteurs du Tarn, à l'exclusion des marchands de vin, sont seuls admis à prendre part au concours de Gaillac. Les concurrents doivent se faire inscrire et envoyer leurs échantillons au secrétariat du Syndicat viticole de Gaillac.

A. de Céris.

CULTURE DU SOLANUM COMMERSONII

AU CHAMP D'EXPÉRIENCES DU PARC DES PRINCES

En Amérique, le *Solanum Commersonii* a été rencontré à l'état spontané dans des lieux marécageux ou dans des terrains extrêmement humides, ce qui lui a valu le nom vulgaire de Pomme de terre des marais. A Verrières, M. Labergerie l'a cultivé dans des sols siliceux ou argileux, baignés ou arrosés par l'eau d'une source. Il m'a donc paru intéressant de faire un essai de culture dans la terre du champ d'expériences de la Station agronomique de l'Est, terre siliceuse, sèche par excellence. Aussi ai-je accepté avec plaisir l'offre que voulût bien me faire M. Labergerie, au printemps dernier, de mettre à ma disposition quelques tubercules de cette plante. Indépendamment de la question de sol, il était intéressant de rechercher l'influence que la différence de climat pourrait exercer sur ce *Solanum*.

A la fin de mars, je reçus de M. Labergerie les échantillons dont voici la liste :

1° Un tubercule de la variété à peau violette ;

2° Deux bulbilles aériennes de la même variété ;

3° Deux petits tubercules à peau légèrement verdâtre qui, m'écrivait M. Labergerie, seraient, d'après Bompland, le véritable type originaire du Solanum Commersonii ;

4° Deux tubercules présentant les caractères normaux de la plante (amertume et lenticelles), mais d'un développement plus considérable. M. Labergerie ajoutait, dans sa lettre d'envoi, que les petits tubercules à peau verdâtre sont aujourd'hui, chez lui, la très minime exception, car sur 100 kilogr. de tubercules, il n'en a trouvé que 15, tous les autres ressemblaient par leur taille aux tubercules ordinaires.

La plantation a été faite le 27 avril sur une seule ligne. Chaque tubercule ou bulbille a été séparé du voisin par un espacement de 1 mètre.

La bande de terrain consacrée à cette expérience n'a pas reçu d'engrais avant la plantation. Elle avait porté, en 1903, des légumes sur fumier de tourbe de la Compagnie générale des voitures.

La végétation a été luxuriante : les fanes de la variété à peau violette, et celles du type primitif à peau blanche, mesuraient 70 à 90 centimètres. La floraison extrêmement abondante était remarquable chez la dernière variété par l'intensité de son parfum très agréable, qui rappelait l'odeur du jasmin et celle du tilleul. Les fruits très abondants exhalent intensivement le même parfum.

Les bulbilles aériens, de la grosseur d'une noisette environ, ont donné aussi de fortes trochées ; leurs fanes étaient un peu plus courtes que celles des plantes nées des tubercules. Vers le milieu de juillet, la végétation était si abondante que les intervalles entre les plantes avaient disparu. Au delà de la bande plantée et jusqu'à plus de deux mètres d'elle, de nombreuses tiges sortaient de terre. Le *Solanum Commersonii*, comme l'a constaté M. Labergerie à Verrières, étend au loin ses rhizomes, et par suite de la production latérale des tubercules, il est assez difficile de récolter tous les tubercules provenant d'un plantou unique. Il est certain qu'on n'a pas pu arracher complètement la récolte et que l'année prochaine de nouvelles tiges sortiront de terre.

Malgré la sécheresse prolongée et si intense des mois de juillet et août, tous les plants de *Commersonii* sont demeurés très verts et des plus vigoureux. On ne leur a donné, naturellement, aucun arrosage.

Une autre partie du champ d'expériences était plantée en pomme de terre de la variété dite Jaune de Hollande : quelques pieds, rares il est vrai, ont été atteints par le *Phytophthora* dont quelques arrosages au sulfate de cuivre ont enrayé complètement la propagation. Aucun des plants de *Commersonii* n'a été atteint à un degré si faible que ce soit par la maladie.

La variété à peau violette a mûri bien avant les autres pieds. On a récolté les tubercules de cette variété le 21 septembre, tandis que la récolte des autres pieds a eu lieu le 15 octobre seulement.

Voici les résultats obtenus :

N° 1. — Variété à peau violette. L'unique tubercule planté a donné 2 kil. 570 : les tubercules étaient réunis au pied même de la mère.

N° 2. — Les deux bulbilles de la même variété ont produit ensemble 1 kil. 310 de tubercules, tous volumineux.

N° 3. — Les bulbilles *verdâtres* ont envoyé en tous sens, jusqu'à 2 et 3 mètres, des rhizômes portant des tiges et des tubercules.

La récolte aussi complète qu'a pu le permettre la dissémination dans le sol a fourni 7 kil. 720 de tubercules de grosseur variable.

Nº 4. — Les deux plantons à peau blanche (type originaire), ont produit ensemble 1 kil. 040.

On aurait une idée approximative du rendement de ces divers plantons à l'hectare, en supposant les bulbilles et les tubercules espacés de 50 centimètres sur 60 centimètres comme dans la culture ordinaire de la pomme de terre, et en partant des rendements que nous avons observés; dans cette hypothèse, les rendements correspondraient aux quantités suivantes :

	A l'hectare
Nº 1. Peau violette........	85,666 kilogr.
Nº 2. Bulbilles aériens.....	21,833 —
Nº 3. Tubercules verdâtres.	85,777 —
Nº 4. Tubercules originaux.	17,333 —

Il est donc certain que le *Solanum Commersonii*, comme l'a observé M. Labergerie dans la Vienne, est très prolifique. On voit, en outre, que dans un terrain sec, pulvérulent, comme l'est le sol du Parc des Princes, on peut obtenir des rendements élevés.

Nous renouvellerons cette culture l'année prochaine, ajournant à cette époque l'examen des tubercules, au point de vue de leur valeur culinaire et de leur richesse en fécule.

L. Grandeau.

SUR L'ESPACEMENT DES BETTERAVES

Réponse au Dr O. M. (Italie).

Quel mode d'espacement est le plus recommandable dans la culture des betteraves sucrières, nous demandez-vous? Les sucreries de votre région exigent 18 à 20 betteraves au mètre carré; vous trouvez ce nombre exagéré.

La question de l'espacement des betteraves, du nombre de plants à laisser par mètre carré, a été étudiée à maintes reprises dans ce journal, et Fl. Desprez notamment y a publié les résultats de ses nombreuses expériences à ce sujet sur les betteraves sucrières, Dehérain sur les betteraves demi-sucrières.

Il est bien prouvé que, d'une manière générale, le rapprochement des plants augmentant sensiblement la richesse saccharine des betteraves, donne une plus grande quantité de sucre à l'hectare.

Il est impossible toutefois de fixer, d'une manière absolue, le nombre de pieds au mètre carré auquel on doit s'arrêter. Le principe que formulait déjà Achard, il y a près d'un siècle, est toujours vrai : « La distance doit être en raison inverse de la qualité de la terre ». Mais ce n'est pas seulement une question de fertilité naturelle ou acquise du sol, une question d'engrais apportés; c'est, serions-nous tenté de dire, surtout une question d'humidité du sol.

Cette année même, particulièrement sèche, il nous a été donné de confirmer les observations antérieures que nous avions faites à ce sujet.

Si l'on visite, en effet, avec attention les cultures de betteraves dans les différentes régions où cette plante industrielle a pris une grande extension, et où elle est le mieux soignée, on est frappé des différences d'espacements adoptés par les praticiens.

Ceux-ci cependant, presque partout, n'ont adopté en fin de compte tel ou tel espacement qu'à la suite d'expériences nombreuses et répétées.

Dans les terrains secs, à sous-sol perméable, dans les terrains relativement peu profonds, dans la plaine de Laon par exemple, et surtout quand on se rapproche de la Champagne, à peine observe-t-on, dans les meilleures cultures, six à huit betteraves au mètre carré; le plus souvent il n'y en a que six.

Au contraire, dans le pays désigné sous le nom des *Watteringues*, entre Calais et Dunkerque, dans les polders conquis sur la mer, là où les champs sont séparés les uns des autres par des fossés pleins d'eau entretenant une humidité constante dans le sous-sol, à une faible profondeur, ce n'est plus six à huit betteraves au mètre carré, que vous trouvez, mais douze à quinze.

Chez Fl. Desprez, à Cappelle, le sol, admirablement cultivé et engraissé depuis de longues années, il est vrai, repose sur un sous-sol imperméable; tous les champs ont dû être drainés, et de larges fossés coupent encore ici le pays. Or Fl. Desprez concluait de ses expériences répétées, aux avantages des espacements très serrés dans les terres de Cappelle; ceux de 14 à 16 betteraves au mètre carré lui donnaient les meilleurs résultats comme poids et rendement en sucre à l'hectare.

En Allemagne, d'une façon générale, les semis sont plus serrés qu'en France; toutefois, en Saxe notamment, nous avons observé le

même rapport qu'en France, entre la densité du semis et l'humidité du sous-sol. A Quedlinbourg comme dans les Börde des bords de l'Elbe en aval de Magdebourg, on trouve de 12 à 15 betteraves au mètre carré dans des terrains à sous-sol humide, dans lesquels la nappe d'eau est très rapprochée de la surface ; mais sur des terres naturellement plus sèches, entre Magdebourg et Stassfurt, le nombre des plants est sensiblement moindre. C'est qu'il y a pour chaque nature de terrain une limite au-delà de laquelle la pratique a reconnu que le rapprochement des plants devenait désavantageux. Au-delà en effet d'une certaine limite, il y a abaissement du poids de la récolte, et, même y aurait-il plus grande richesse individuelle des racines, l'augmentation du prix des betteraves par suite de leur haute densité ne compense plus la diminution provenant du fait du moindre poids de la récolte totale.

Enfin il est évident que la culture rapprochée est plus coûteuse. Quand on arrive à des espacements très serrés, surtout entre les lignes (moins de 40 centimètres par exemple), au point de vue pratique les façons aratoires présentent de grandes difficultés; on doit remplacer le cheval ou le bœuf par des poneys, ou faire tous les travaux à la main ; encore les binages demandent-ils en pareil cas, de la part de l'ouvrier, beaucoup de précautions et doivent-ils être payés en conséquence.

Toutefois, il faut ajouter que l'écartement à observer entre les betteraves, sur un sol donné, dépend aussi de la variété que l'on y cultive; certaines variétés en effet, supportent un rapprochement beaucoup plus serré que d'autres. Ainsi dans des expériences de Petermann, au rapprochement de 35 centimètres sur 18 (rapprochement analogue celui que vous nous signalez dans votre région), le produit en argent a été supérieur pour la Betterave Vilmorin, tandis qu'il a été moindre pour les autres variétés expérimentées, de races moins riches, qui donnaient le produit net le plus élevé aux écartements de 40 sur 25.

Rappelons un avantage des semis serrés, qui les fait souvent recommander par les sucreries : c'est qu'ils assurent une meilleure et plus rapide maturité des betteraves ; dans des expériences comparatives sur des espacements de betteraves sucrières donnant respectivement 16, 14, 12, 10, 7 betteraves au mètre carré, Fl. Desprez a observé que, dès le début de la végétation, moins les racines sont écartées, plus elles produisent de sucre à l'hectare, mais cette plus grande production de sucre s'est surtout manifestée pendant la période de septembre pour les betteraves à espacements rapprochés. Dès lors, concluait Fl. Desprez, le rapprochement des plants ne donne pas seulement une plus grande quantité de sucre à l'hectare et un poids plus élevé de racines, mais permet aussi d'opérer plus tôt l'arrachage, avantage considérable au point de vue de la fabrication et de l'ensemencement des céréales d'automne qui succèdent généralement à la culture de la betterave.

En un mot, il y a pour chaque nature de sol, suivant les conditions de fertilité, d'humidité, suivant la variété que l'on y cultive, une limite de rapprochement des plants qu'il ne faut pas dépasser, mais cette limite est très variable d'une terre à l'autre. Dans tel cas, 8 betteraves au mètre carré représentent une extrême limite; dans tel autre cas, 12 à 15 betteraves au mètre carré ne sont pas un nombre exagéré. Pour en cultiver de 18 à 20, il faut évidemment des conditions exceptionnelles. Les expériences comparatives seules pourront vous indiquer si un tel rapprochement est réellement avantageux dans les conditions où vous vous trouvez.

H. Hitier.

CHEVAUX DE SELLE ET CHEVAUX DE TRAIT

En 1870, comme en 1830, comme en 1859, nous manquions de chevaux de selle et de trait léger, et la conséquence — ce sont là des chiffres officiels contre lesquels on ne peut s'incrire en faux, — c'est que, au début de la guerre, on ne put conduire devant l'ennemi que 1,700 canons au lieu de 2,370 qui auraient dû être attelés, parce que l'on n'avait que 32,000 chevaux alors qu'il en aurait fallu 51,000.

Et plus tard, après Sedan, malgré les efforts, malgré le dévouement des officiers de remonte, il fut difficile de trouver en France plus de 20,000 chevaux. On dut s'adresser à des intermédiaires, à des courtiers qui, pendant que la Patrie agonisait, épuisée, brisée

s'enrichirent de ses dépouilles et édifièrent des fortunes scandaleuses.

Aujourd'hui la situation est bien changée. Grâce à la loi du 29 mai 1874, qu'on a pu appeler la loi Bocher: grâce à la direction imprimée à l'élevage par l'administration des Haras qui, d'une façon générale, mérite les plus grands éloges: grâce aux encouragements de toutes sortes accordés libéralement par l'État; grâce surtout aux débouchés créés par les services de la armée, notre population chevaline s'est améliorée au double point de vue de la quantité et de la qualité.

Sans doute, les officiers de remonte — on leur reproche d'être parfois trop difficiles — prétendent avoir quelques difficultés à compléter leur contingent en chevaux de ligne et de réserve; mais il n'en est pas moins vrai que nos chevaux d'armes actuels ne peuvent se comparer à ceux que nous possédions avant la guerre et que les étrangers, eux-mêmes, sont unanimes à reconnaitre les qualités de notre cavalerie, l'endurance, la vigueur, la rusticité de nos chevaux du Midi, la solidité, le fonds, la vitesse de nos anglo-normands ou vendéens.

Est-ce à dire qu'il ne reste rien à faire? que nos races de selle ne sont pas susceptibles d'amélioration? Certes non: mais, en matière de production, il ne faut considérer que l'intérêt du naisseur et de l'éleveur.

Il est bon de leur accorder des encouragements sous forme de prix ou de primes; mais, ces encouragements n'agissent en somme que d'une manière exceptionnelle, ne constituent qu'un accessoire.

Pour ceux qui se livrent à l'industrie chevaline, l'encouragement véritablement digne de ce nom, l'encouragement fondamental, c'est le *débouché certain* et *rémunérateur*, c'est le débouché permettant, d'une façon régulière, sans aléas possibles, d'abord le remboursement des avances, ensuite un bénéfice plus ou moins considérable, en tout cas — c'est là un minimum — proportionnel aux risques.

Eh bien! l'élevage du cheval de selle, dont la consommation est forcément limitée, au lieu de procurer des bénéfices constants, n'est trop souvent pour celui qui s'y livre — je le prouverai plus loin — qu'un sujet de déceptions et de pertes.

Aussi, tout en comprenant parfaitement que nos officiers de cavalerie — ils sont dans leur rôle — poussent à la fabrication du cheval près du sang, réunissant la force à l'élégance, l'étoffe à la légèreté, est-on obligé de leur répondre que le cheval dont ils rèvent, coûterait à l'éleveur deux fois plus qu'il ne pourrait lui être payé par la remonte.

Les remontes, on le conçoit donc, ne peuvent avoir la prétention d'orienter la production en vue de la fabrication exclusive du cheval de selle.

Placée entre deux feux, entre ceux qui voudraient plus d'étalons de trait avec, pour les étalonniers, des primes plus nombreuses et plus élevées, et ceux qui trouvent qu'il y a un trop grand nombre d'étalons de trait, trop de *bourdons* dans les écuries de ses dépôts, l'administration des Haras ne sait à quel saint se vouer.

Essayant d'appliquer dans son esprit et dans sa lettre la loi du 29 mai 1874 — dont on parle beaucoup et que l'on connait souvent fort peu, — elle cherche à développer l'élevage du cheval de selle là où cet élevage est possible, tout en favorisant aussi, dans une certaine mesure, l'élevage du gros trait.

Mais, comme l'a dit notre bon La Fontaine, elle ne peut contenter tout le monde... et son père.

Et, fait regrettable, qu'elle est la première à déplorer, en pleine Normandie, nombre de propriétaires, abandonnant l'élevage du cheval de selle ou même de trait léger, préfèrent s'adonner à l'élevage du cheval de gros trait, du cheval commun, du *cheval agricole*, comme je ne me rappelle plus quel auteur l'a appelé, qui représente un moindre capital, occasionne moins de soins et de dépenses, travaille plus et mieux et dont le débouché est actuellement, par suite des conditions du commerce hippique, des plus rémunérateurs.

J'ai dit plus haut, en commençant, que l'amélioration chevaline n'a qu'un mobile: l'intérêt de l'éleveur. J'ajouterai que si elle présente des avantages certains, l'éleveur se prêtera à toutes les combinaisons qui pourront les lui assurer.

Ces avantages existent-ils avec le cheval de selle? Les chiffres vont répondre *non*!

Dans son excellent livre: *Les races de chevaux de selle en France*, M. le comte de Comminges établit le prix de revient d'un cheval de cavalerie, d'un *troupier*, à l'âge de trois ans et demi, d'après des renseignements dont je puis garantir la véracité parce qu'ils lui ont été fournis par un de mes confrères de la plaine de Caen, pour qui j'éprouve la plus grande estime et la plus vive sympathie (1).

Il en résulte que, à trois ans et demi, un *troupier*, dont le prix d'achat à six mois a

(1) Comte de Comminges. *Les races de chevaux de selle en France*, p. 132, chez Plon, Nourrit et Cie.

été de 300 fr., revient à son éleveur à 850 fr. : que, à quatre ans, ce prix de revient est de 900 fr.

Or, ces troupiers, qui font généralement des traits légers de devant, sont payés de 925 à 1,050 fr. par les remontes.

Si l'on considère que tous les chevaux ne tournent pas bien, que, dans le nombre, il s'en trouve de tarés, de corneurs, ayant des affections des yeux, qu'il en est mort de gourmes ou accidents, que le travail qu'on leur demande est aussi modéré que possible et par conséquent loin de compenser la nourriture, on se rend facilement compte du peu de bénéfice qu'offre au cultivateur l'élevage du cheval en vue de la remonte.

D'ailleurs, on le comprend aisément, plus le cheval se rapproche du type de la selle, plus il est distingué, plus il est difficile, en cas de refus par la remonte, à placer dans le commerce. C'est une non-valeur, sur lequel il faudra perdre moitié, et, dans ces conditions, loin d'obtenir une compensation de ses dépenses et de ses déboursés, l'éleveur se trouvera en déficit.

Si le poulain coûte plus cher, s'il est bien racé, susceptible de faire un cheval de tête, voire même un étalon, les bénéfices sont plus grands ; mais la médaille a son revers puisque, de leur côté, les risques sont plus considérables.

Les Haras constituent toutefois un débouché très avantageux, non seulement parce que les prix payés par l'administration sont généralement suffisamment élevés, — quelquefois trop quand il s'agit de bourdons — mais encore parce que les animaux non achetés par elle et châtrés, sont ensuite vendus un bon prix comme carrossiers, comme chevaux de luxe.

Mais, je le répète, d'une façon générale, l'élevage du demi-sang donne lieu à beaucoup de mécomptes, et plus le cheval a de finesse plus il donne de peine à élever, plus il demande de soins et parfois procure moins de bénéfices.

Avec le cheval de trait, c'est une toute autre affaire.

Quel que soit son prix d'achat, à l'âge de six ou de dix-huit mois, ce cheval coûte peu au cultivateur qui l'élève.

Sans doute il consomme beaucoup ; mais, en revanche, il paie largement sa nourriture par son travail, son augmentation de valeur et le fumier qu'il fournit.

A peine est il arrivé dans la ferme qu'on lui fait faire un service souvent pénible, sans crainte de le tarer. Il demande peu de soins, est d'une rusticité à toute épreuve et, quand il arrive à l'âge adulte, son débouché est absolument certain.

Produit facile à obtenir et à placer, le cheval de trait est donc le cheval marchand par excellence.

Autrefois on le vendait à cinq ans ; aujourd'hui c'est à peine si l'on en trouve ayant véritablement quatre ans et, la plupart du temps, on est obligé de se remonter en chevaux de trois ans et demi.

Le cheval de trait — subissant la loi de l'offre et de la demande — s'enlève d'ailleurs à des prix fantastiques. Qu'il soit bon, médiocre ou mauvais, il n'importe, il trouve toujours acquéreur.

Tandis qu'un cheval de demi-sang, atteint d'un vice rédhibitoire (cornage ou emphysème pulmonaire) ou de formes, de vessigons, perd la moitié de sa valeur, le cheval de trait subit à peine une légère dépréciation, et il arrive parfois qu'il se vend aussi cher *sans garantie* qu'*avec garantie*.

La première conséquence, c'est que nombre de naisseurs, délaissant les reproducteurs de l'Etat, choisissent des étalons plus communs, des étalons de trait, en s'adressant de préférence à l'étalonnage privé.

La deuxième conséquence, c'est que pour assurer à notre pays un des éléments les plus essentiels de son indépendance, pour ne pas perdre les bénéfices, déjà considérables, de la loi du 29 mai 1874, et lutter contre l'envahissement progressif du cheval de trait dans les contrées aptes à produire le demi-sang, il est indispensable de créer à ce demi-sang des débouchés constants et rémunérateurs, et de lui offrir sous diverses formes, malgré certaine opposition non justifiée, des encouragements aussi importants que possible.

Alfred Gallier.

DU PLATRE [1]

Suivant sa finesse, le plâtre est désigné dans le commerce sous des noms divers :

Les *mouchettes*, gros plâtre résidu des sasseurs et des blutoirs ; — destinées aux hourdis, au gros œuvre.

Le *plâtre ordinaire, au panier, fin, bluté fin* ; — employé pour les hourdis, aires, pans et crépis.

Le *plâtre au sas*, passé au tamis de crin : — plafonds enduits et moulures.

[1] Voir le numéro du 17 novembre, page 643.

Le *plâtre au tamis de soie*, *à modeler*; — très fin, destiné aux beaux enduits et aux moulures fines.
La *fleur de plâtre* ou *plâtre à la pelle*, employé comme mastic pour *octer* les moulures et enduits fins.

Le plâtre est d'autant plus résistant qu'il est gros ; très fin, il se gonfle beaucoup par sa combinaison avec l'eau, mais ne donne pas des ouvrages solides et ne peut être employé que pour les parties décoratives.

L'essai d'un plâtre se fait facilement : dans un verre contenant 200 centimètres cubes d'eau, on délaye 100 grammes de plâtre. Si les grains se précipitent au fond du vase, le plâtre est mauvais (pas assez ou trop cuit) ; si la pâte reste à l'état de consistance molle et qu'une partie de l'eau surnage, le plâtre est médiocre (éventé, mort, ou contient de nombreuses parties mal cuites) ; le plâtre est de bonne qualité quand toute la masse se prend en devenant dure et ferme, sans eau surabondante ; le produit est parfait (1) lorsque ce dernier résultat est obtenu avec 325 centimètres cubes d'eau pour 100 grammes de plâtre.

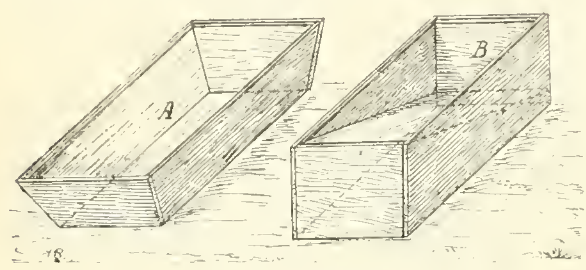


Fig. 98. — Auges pour le gâchage du plâtre.

Le plâtre seul, mélangé à l'eau, forme un mortier, sans le secours du sable indispensable pour les chaux et les ciments.

On a reconnu qu'au point de vue de la solidité du mortier de plâtre, et de sa durée, il ne faut pas qu'il soit uniquement composé de sulfate de chaux déshydraté chimiquement pur, qui se gonfle très bien avec l'eau, mais ne présente aucune consistance ; c'est ce qui explique les insuccès des fours très bien combinés pour obtenir de semblables produits. Le gypse du bassin parisien contient de 15 à 20 0/0 de matières étrangères (carbonate de chaux, argile, matières organiques), et donne un produit très estimé, de qualité exceptionnelle, aussi bien pour la construction complète des maisons que pour les travaux les plus délicats, avec lequel ne peuvent rivaliser les plâtres de l'Autunois et du Dauphiné obtenus avec des gypses très purs.

Il est plus que probable que ces matières inertes, ainsi que les fragments incuits et biscuits (utilité d'une cuisson non uniforme obtenue avec le four culée), jouent le rôle de sable dans le mortier de plâtre ; d'ailleurs, pour certains travaux de fumisterie et de carrelage, les ouvriers ajoutent, pour retarder la prise, des matériaux divers (terre, cendres de houille, coke, gravas pilés, etc.), auxquels ils donnent le nom de *musique* ; le plâtre contenant 15 à 20 0/0 d'impuretés diverses, est donc excellent pour les gros œuvres (2).

Quand on ajoute du plâtre à l'eau, au début de l'opération il se forme un mélange, puis il y a combinaison chimique accompagnée d'un dégagement de chaleur d'autant plus élevé que le plâtre est plus frais et meilleur: l'eau disparaît alors en grande partie, les particules de sulfate de chaux hydraté s'agglomèrent en petits cristaux qui se *feutrent* les uns dans les autres, et le plâtre fait *prise* au bout de quelques instants; aussi faut-il ne le préparer ou le *gâcher* qu'en petites portions.

Le plâtrier se sert d'une auge en bois, d'une truelle en cuivre (et non en fer qui décomposerait le sulfate de chaux en donnant naissance à du sulfate de fer). Suivant les localités, les auges sont à section trapéziforme A (fig. 98) ou triangulaire B.

On commence par mettre de l'eau dans l'auge, on y distribue le plâtre à la truelle, on attend quelques instants, puis on le remue en tous sens en écrasant et en broyant les mottes à la main et à la truelle; avant de l'utiliser, le maçon laisse le plâtre se *couder*, c'est-à-dire prendre un peu de consistance, puis il s'en sert le plus rapidement possible, car le plâtre coudé prend très vite. Après chaque opération il faut nettoyer et gratter soigneusement l'auge.

Le volume d'eau à employer varie un peu

(1) Ce procédé aurait été indiqué par Payen.

(2) On avait étayé beaucoup d'hypothèses à ce sujet ; Fourcroy croyait que la petite quantité de carbonate de chaux, contenue dans le gypse du bassin parisien, se transformait en chaux vive lors de la cuisson, ce que nient Gay-Lussac, Pelouze et Frémy, pour lesquels, malgré son état de division et la présence de la vapeur d'eau, le carbonate de chaux n'est pas chauffé à une température suffisante pour se transformer en chaux vive. Thenard avait proposé d'ajouter 12 0/0 de carbonate de chaux en poudre (blanc de Meudon, ou craie) au plâtre fin.

suivant l'état du plâtre et dépend des travaux à effectuer : le plâtre *gâché serré* sert pour les gros ouvrages; *gâché clair* il est employé pour les enduits et les plafonds; à l'état de *coulis* il est destiné à remplir les vides qu'on ne peut atteindre à la truelle comme dans le cas des scellements.

Voici des indications générales sur les principaux mélanges employés :

	Plâtre.	Eau.
Gâchage serré..........	25 litres.	18 litres.
— clair..........	25 —	25 —
Coulis..................	25 —	30 à 35 —

Il faut remarquer qu'en augmentant le volume d'eau ajouté au plâtre on diminue la solidité du mortier, qui ne peut être alors utilisé que pour les parties de la construction non soumises à des fatigues.

Mille décimètres cubes de plâtre donnent 1,180 décimètres cubes de mortier frais.

Le mortier de plâtre augmente de volume en durcissant (alors que c'est l'inverse pour les mortiers de chaux); après une demi-heure le foisonnement est de 0.5 0/0; après vingt-quatre heures il est de 1 0/0. Cette augmentation de volume, qui est favorable en ce sens que le plâtre remplit tous les vides qui existent entre les matériaux et les serre fortement, oblige à ne faire que des portions ayant 1 mètre à $1^{m}.50$ de côté et à attendre un peu pour continuer le travail; sinon il faut laisser entre les parties des intervalles de 2 à 3 centimètres, qu'on garnit ensuite quelques jours après.

Le plâtre adhère très bien aux matériaux rugueux, aux pierres, aux briques, au fer avec lequel il se combine en partie, et c'est pour ce motif qu'on l'emploie souvent pour les scellements. Il n'adhère pas autant aux surfaces polies et ne *colle* pas avec le bois; dans les ouvrages en bois, on *accroche* le plâtre soit sur des lattes (ou *lattis*) à section irrégulière, soit en *lardant* les bois avec des clous à tête (*clous à bateaux* et *rappointis*) qu'on enfonce tous les 10 centimètres environ.

Voici les charges de grande sécurité admises en pratique :

	Charge de sécurité en kilogr. par centim. carré.
Résistance à l'extension :	
Plâtre gâché ferme......................	$1^{k}17$
— — ferme à la façon ordinaire..	1.00
— — clair pour enduits..........	0.50
Résistance à la compression :	
Plâtre gâché très serré..................	5.20
— — au lait de chaux...........	7.30

Voici, d'après Prud'homme, d'autres chiffres relatifs à la résistance du plâtre (la charge permanente de sécurité est, comme précédemment, le dixième de la charge de rupture) :

Résistance à l'arrachement (adhérence):

	Charge de sécurité en kilogr. par centim. carré.
Adhérence aux briques et aux pierres...	0.27
— au fer.........................	1.40

Un des inconvénients du plâtre est sa solubilité dans l'eau et son altération dans les locaux humides où il se couvre facilement de moisissures; on ne doit donc pas l'employer en fondations pour lesquelles il convient d'utiliser les mortiers hydrauliques de chaux et de ciment.

A l'intérieur le plâtre tient très bien; les enduits extérieurs à Paris ne durent qu'une dizaine d'années, mais on les prolonge indéfiniment et très facilement en les recouvrant de plusieurs couches de goudron ou de peinture à l'huile.

Enfin si la résistance des mortiers de plâtre et des enduits est obtenue peu après la prise, elle va en s'affaiblissant plus ou moins avec le temps, tandis que c'est l'inverse pour les mortiers de chaux et de ciment qui durcissent de plus en plus jusqu'à une limite maximum à partir de laquelle ils restent stationnaires.

MAX. RINGELMANN.

EFFETS DES INJECTIONS PHÉNIQUÉES

CONTRE L'AVORTEMENT ÉPIZOOTIQUE

Plusieurs fois déjà, dans ce journal, il a été question de la prophylaxie de l'*avortement épizootique*, si redoutable et qui a coûté et coûte encore, chaque année, tant de soucis et d'argent à notre élevage français. Nous avons, à ce sujet, formulé, d'après Nocard, le traitement préventif paraissant jusqu'ici le plus rationnel et le plus efficace.

Il n'est pas douteux que par ce traitement, très long et assez compliqué, et sur lequel nous

ne voulons pas revenir aujourd'hui, on obtient des résultat certains au bout d'un à deux ans. Ces résultats sont surtout profitables lorsqu'il s'agit d'empêcher la maladie de s'implanter dans une étable contenant un grand nombre de têtes.

Mais lorsque l'habitation est infectée de longue date, que l'on est exposé à voir l'avortement se renouveler avant que les effets du traitement préventif se produisent, le procédé Nocard peut n'être pas assez rapide. Il est en tout cas coûteux, assez pénible, et demande le concours d'un personnel intelligent et nombreux.

C'est sans doute pourquoi un vétérinaire, qui signe « Georges Star » et dont je ne trouve pas le nom sur la liste des vétérinaires français, a jugé bon de faire l'essai, dans six exploitations importantes, du traitement systématique de Bräuer, très répandu en Allemagne et recommandé par Nocard lui-même. Ce traitement est d'ailleurs très pratique par sa simplicité. Toutefois, disons que l'application qu'en fait Georges Star, diffère quelque peu des indications prescrites par Bräuer et consignées par Nocard.

Le procédé consiste en l'injection sous-cutanée d'une solution d'acide phénique à 2 pour 100 (deux pour cent). Les résultats obtenus ont été très rapides et très complets.

Dans un litre d'eau bouillie, puis filtrée, on fait dissoudre 20 grammes d'acide phénique médicinal, ou chimiquement pur. Avec une seringue de Pravaz on injecte sous la peau d'une des faces de l'encolure, environ 50 grammes de la solution. Cette injection doit être renouvelée tous les huit jours.

Cette solution phéniquée, légèrement caustique, cause aux vaches une douleur très vive, mais d'une durée limitée à quelques minutes, ou au temps nécessaire à l'absorption complète, par les lymphatiques, du liquide injecté.

D'après le praticien, auquel nous empruntons cette observation, le traitement doit être commencé chez les vaches pleines de 5 mois, et il sera continué jusqu'au terme de la parturition naturelle.

Nous croyons sans peine que le traitement préconisé par Georges Star, lui ait donné toute satisfaction dans les six étables où il l'a mis en pratique, à l'exclusion de tout autre procédé. Car ce vétérinaire n'a que légèrement modifié le traitement de Bräuer qui, d'après Nocard, donne souvent de bons résultats, *s'il est associé à la désinfection des locaux et des organes génitaux.*

La différence entre les deux procédés réside en ceci : que Bräuer injecte seulement 20 grammes de la solution phéniquée à 2 0/0; il fait une double injection de 10 grammes chacune sous la peau du flanc de chaque côté; les injections ne sont pratiquées qu'à des intervalles de quatorze jours et du 4e au 8e mois de la gestation.

Dans tous les cas il ne nous paraît pas y avoir le moindre danger à mettre en pratique le procédé Georges Star. Toutefois, pensons-nous, on éviterait la trop vive douleur en étendant davantage la solution, qui pourrait être de 1 0/0 (un pour cent), et en injectant une quantité double, c'est-à-dire 100 grammes en deux parties, 50 grammes d'un côté du corps et 50 grammes de l'autre. L'action corrosive de l'acide phénique, d'ailleurs assez légère, serait encore ainsi très atténuée.

Quoi qu'il en soit, la méthode Star ne touche en rien le traitement prophylactique de Nocard. Ce traitement, dont la valeur est connue et appréciée, ne devra jamais être négligé; car il donne toute sécurité pour l'avenir.

Il nous paraît évident que, désormais, on est suffisamment armé pour lutter contre un des virus les plus ruineux pour l'agriculture. Et nous engageons vivement les intéressés, qui croiront devoir mettre en pratique le procédé Bräuer, essayé avec succès par Georges Star, à ne pas négliger non plus l'emploi des moyens d'une efficacité parfaite prescrits par Nocard : « Abondance de biens ne nuit pas. »

EMILE THIERRY.

LA PRATIQUE DU CRÉDIT AGRICOLE

La recherche de capitaux élevés par les caisses de crédit n'est pas seulement une vue spéculative d'une application problématique, elle est réellement appliquée par plusieurs dizaines de caisses de la région du Centre.

Au risque de me répéter, je rappellerai que l'agriculteur retire ordinairement 3 0/0 des capitaux confiés à la caisse locale.

Cette dernière trouve, pour ses placements, du crédit à 2 0/0 auprès de la régionale, c'est entendu. Mais en acceptant à 3 0/0 des capitaux confiés ensuite à la régionale, la caisse locale reçoit un intérêt de 3.50 à 5 0/0. D'où, pour la caisse locale, *un bénéfice net de 0.50 à 2 0/0* sur les capitaux dont elle dispose, parts sociales et fonds de réserve, qu'il ne faut pas confondre avec les capitaux destinés aux prêts.

Pendant son fonctionnement, comme au moment de sa création, la régionale gagne aussi à recevoir les capitaux des caisses locales et des agriculteurs.

Par 100 fr. reçus, la Régionale ne peut pas payer plus de 5 0/0 d'intérêt. Mais elle peut, avec ces 100 fr., obtenir de l'Etat 400 fr., ce qui donne un total de 500 fr.

Cette somme, placée en rente, rapporte au moins $3 \times 5 = 15$ fr. D'où *un bénéfice net de 10 fr.* pour la Caisse régionale.

En raison des avances consenties par l'Etat, le versement des capitaux se montre donc actuel-

lement avantageux à la fois pour les caisses locales et pour les Caisses régionales.

Les relations des caisses de crédit avec l'enregistrement sont loin d'être nettement définies (1). En tous cas, l'établissement de titres, revêtus du timbre Action-Abonnement, n'est pas toujours un obstacle à l'adoption d'un montant des parts sociales en rapport avec les ressources de la région, puisque certaines caisses ne délivrent pas de titres. Ainsi, dans les caisses de Loir-et-Cher, les certificats de parts sont remplacés par des *reçus ordinaires timbrés à 0 fr. 10*. Pour donner à ces reçus plus d'apparence et pour faciliter leurs conservation en portefeuille, on les imprime en couleur ou on les orne d'un encadrement. Au bas ou au dos, on ménage des cases pour l'indication du paiement des intérêts annuels.

Quant aux garanties offertes par des *capitaux versés* ou par des *capitaux souscrits*, j'avoue être resté à une opinion peut-être trop étroite. Dans nos jeunes caisses, où les notions de solidarité et de responsabilité étendue pénètrent lentement, un tiens vaut parfois mieux que deux tu l'auras. Dire qu'il est impossible d'exiger le paiement du total des parts sans réduire le montant d'une part, c'est laisser supposer que le cultivateur s'engage pour une somme dont il ne dispose pas. Si la caisse fait un nouvel appel de fonds pour couvrir une perte, ne rencontrera-t-elle pas du mauvais vouloir ou de l'impossibilité chez quelques sociétaires?

Si, pourtant, un agriculteur voulait bien effectuer un paiement élevé, en parts de 5 ou de 20 fr., et accepter une souscription ou une responsabilité plus élevée encore, la caisse devrait évidemment accueillir son offre avec empressement. Mais cette remarque ne modifie en rien l'opinion déjà formulée, que les caisses ont actuellement avantage à recevoir le plus possible de capitaux de leurs souscripteurs respectifs.

Dans certains cantons, la caisse de crédit, sagement administrée, pourrait même aller plus loin et devenir une sorte de *caisse d'épargne qui prête*.

Sans vouloir généraliser dans des questions aussi neuves et aussi complexes, j'ai cru devoir signaler une combinaison actuellement avantageuse pour beaucoup de Caisses agricoles.

M. Avenel en défend une autre, très intéressante, qui a fait ses preuves dans l'Est.

Au lieu d'une opinion, les mutualistes en auront deux. C'est dire que je ne regrette qu'à moitié d'avoir amorcé cette petite discussion avec un excellent collègue, d'une compétence reconnue en matière de crédit agricole.

E. Rabaté,
Ingénieur agronome.

LA CULTURE DU COTONNIER EN ORANIE

Dans notre précédente communication (2) sur la reprise de la culture du cotonnier en Oranie, préconisée par l'Association cotonnière coloniale, nous avons fait valoir les arguments qui permettent d'escompter une bonne réussite — non pas au point de vue de la manière dont se comporte le cotonnier en Algérie, où la culture qui en a été faite pendant la guerre de Sécession a démontré que, dans les terres favorables, la production est aussi grande qu'en Égypte, par exemple, — mais en ce qui concerne le produit net argent à l'hectare. Les premières cueillettes ont été faites à la fin du mois de septembre dans les plantations de Perrégaux, Relizane et Saint-Denis-du-Sig; le coton récolté semble de toute beauté, et M. Otten, le délégué pour l'Oranie de l'Association cotonnière coloniale, est parti dernièrement pour France avec les échantillons qui lui permettront de connaître les prix que les acheteurs sont disposés à payer. D'ores et déjà, on nous assure que ces prix seront rémunérateurs; nous les signalerons lors du retour à Oran de M. Otten.

En attendant, nous pensons que quelques notes sur les procédés de culture du cotonnier en Oranie seront bienvenues des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

Le cotonnier demande des terres profondes, fraîches, de bonne qualité et bien travaillées. La terre doit être ameublie par la charrue et la herse en décembre ou janvier au plus tard. Au dernier labour, on forme des billons de $0^m.90$ à 1 mètre de largeur; chaque dérayure qui sépare un billon de l'autre forme un fossé naturel qui se remplit d'eau pendant les pluies et la laisse pénétrer à à fond. En février, on repasse dans ces dérayures en les approfondissant encore. On remplit le fossé de fumier, puis on refend les billons de manière à mettre la dérayure en ados, lequel devient la ligne à planter.

En sol non irrigable, le coton doit être semé fin mars ou commencement d'avril, dès que la terre est ressuyée; il faut profiter d'une journée pendant laquelle le temps est couvert.

En sol irrigable, on sème à la même époque, mais sans se préoccuper si le cie

(1) Voir circulaire du ministre de l'Agriculture, 17 mars 1900, et Rapport de M. J. Le Conte au Congrès du Crédit populaire, Reims, 1902.

(2) Voir le numéro du 22 septembre, page 378.

est couvert ou non ; si la surface est trop sèche, on irrigue deux ou trois jours avant la plantation.

Le semis se fait en poquets sur la ligne de l'ados, espacés de 0m.30 l'un de l'autre ; 4 ou 5 graines sont disposées dans chaque trou, et recouvertes de 0m.06 de terre qu'il ne faut ni tasser ni arroser. Les graines, au préalable, auront été mises à tremper dans l'eau pendant vingt-quatre heures ; la germination en sera favorisée.

M. Otten conseille, dans le cas où une pluie surviendrait après le semis — ce qui pourrait amener la couche de terre à se durcir au point d'empêcher quelques plants de sortir, — de remplacer de suite les manquants par un nouveau semis ; quinze jours après, on donne un premier binage qui sert de rehaussement.



Fig. 99. — Rameau fleuri de cotonnier.

Aussitôt que les jeunes plants ont trois ou quatre feuilles, soit 0m.20 à 0 30 de hauteur, on procède à l'éclaircissage ; celui-ci consiste à supprimer tous les plants, sauf les deux plus vigoureux par poquet. Un arrosage doit suivre immédiatement.

Dans le courant de juin, quand les premières fleurs font leur apparition, on procède à un premier écimage : la plante devient alors plus trapue et, au lieu de pousser à bois, produit davantage de capsules.

En septembre, à la suite de l'irrigation, la plante donne de nouvelles pousses vertes qui, utilisant la sève, mettent un obstacle au développement des capsules tardives et à leur maturité normale. Un second écimage devient indispensable à ce moment ; il n'augmente pas le nombre des capsules, mais il favorise beaucoup leur développement.

La cueillette commence en septembre, plus ou moins tôt suivant la région ; l'époque varie également suivant que la saison est plus ou moins avancée. A ce moment, et dès le commencement de septembre, on cesse les arrosages, de façon à ce que le sol soit bien ressuyé, car, sans cette précaution, le coton qui pourrait tomber à terre serait sali.

On fait trois cueillettes, en général, au fur et à mesure de la maturité des capsules. Les capsules doivent être ramassées lorsqu'elles sont bien ouvertes, par un temps sec. On ne doit pas mélanger les produits de ces trois cueillettes, chacune d'elles donnant des cotons de qualités souvent différentes, que l'industrie seule apprécie.

M. Otten cite, comme rendement ordinaire d'un hectare de cotonniers, 15 à 18 quintaux de coton brut, dont le rendement en fibres est de 32 à 34 0/0. Nous saurons, par les prix qu'il nous fera connaître, quel peut être le rendement net argent en Oranie.

L'emploi des matières fertilisantes — engrais azotés, phosphatés et potassiques, — augmente beaucoup la production.

La récolte ramassée est étendue, à l'ombre, sur des claies en roseaux, en couches peu épaisses. Aussitôt que la graine est sèche, on ensache le coton et on le conserve dans un endroit bien sec, en attendant la livraison aux usines à égrener.

Les quelques indications qui précèdent et que nous devons à l'obligeance de M. Otten, montrent que la culture des cotonniers est relativement simple, et que la main-d'œuvre indigène que nous avons ici, bien surveillée, comme, du reste, elle doit l'être toujours, est largement suffisante pour assurer le succès de cette culture.

J.-V. Lorrain,
Ingénieur agronome.

LE GROS GUILHAUME EN PROVENCE

Que l'on est bien en été, surtout dans une année torride, sous les larges feuilles de nos vignes ! Plusieurs cépages se retrouvent sur ces arceaux en fer ou en bois reliés de fils de fer et formant de véritables voûtes de fraîcheur ; mais il en est un qui par son feuillage et ses énormes grappes est plus particulièrement recommandable : nous voulons dire le *gros Guilhaume*.

Il est facilement reconnaissable à ses mérithalles en quelque sorte inversement fusiformes : beaucoup plus gros au voisinage des nœuds que vers le milieu. En revanche, les nœuds sont très gros ; ils servent de points d'attaches à de grandes feuilles quinquelobées dont les lobes se recouvrent en laissant nu et vide le fonds du sinus lobaire. Il n'est pas rare même de trouver des feuilles où les sinus inférieurs sont disparus et les supérieurs à peine marqués ; dans ce cas, la feuille devient à peu près entière et irrégulièrement dentée. On peut observer sur des mêmes coursons des sarments dont les uns ont des feuilles lobées et les autres dentées. Quant à ses grappes, elles sont énormes. Nous sommes heureux de pouvoir dire à nos lecteurs que nous avons obtenu en 1899, sur un pied en tonnelle, une grappe ayant la forme et les dimensions ci-après : forme triangulaire 35 centimètres de long et 35 centimètres de largeur à sa plus grande dimension, avec une épaisseur de 17 centimètres à la jonction des lignes de longueur et de largeur. Le poids de cette grappe atteignait 3 kilogr. 600. A côté d'elle existaient des grappes minima de 1 kilogr. ; les moyennes, c'est-a-dire les plus communes, étaient comprises entre 2 kilogr. et 2 kilogr. et demi environ.

Cette année 1904, la sécheresse continue (seulement quelques gouttes ou légères averses d'avril à octobre), a sensiblement diminué le volume des grappes. Nous sommes arrivés cependant à des grappes ayant les dimensions suivantes : longueur 40, largeur 30 et épaisseur 15 centimètres avec un poids de 2 kilogr. 300. Cette diminution, que l'on pourrait encore attribuer à deux légers orages de grêle, n'a nullement changé nos idées sur le plant qui fait l'objet de ces lignes.

Nous possédons un premier plant de gros Guilhaume, qui étale ses longs rameaux sur environ vingt mètres carrés de surface d'une tonnelle en fer, et qui nous donne bon an mal an, de cent cinquante à deux cents kilogr. de raisin en grappes, dont on vient de lire des exemples. Ce pied est taillé en longs rameaux s'appuyant sur les fers en sorte de bras ou branches mères qui portent, à leur tour, les coursons ou longs bois de taille. Il est planté sur le bord d'une allée et répand ses racines soit sous l'allée, soit dans le carré de plantation.

Un point essentiel reste à observer : c'est celui de la taille. Un autre pied planté et conduit en cordon à la Royat, âgé de quatre ans, n'a encore que peu donné par suite de son jeune âge, mais nous avons observé que les coursons annuels courts ne lui conviennent pas. Nous avons la ferme intention de lui laisser les cordons à la Meirouze. Quant à son pied-mère, vieux producteur de quinze ans, il est taillé de la façon suivante, de laquelle nous n'avons qu'à nous louer, sorte de système Guyot appliqué sur les cordons de charpente. A chaque courson, nous laissons un sarment producteur de cinq à six yeux et, à sa base, un producteur de bois de deux yeux. L'année suivante, suppression du producteur et même situation rétablie sur le jeune courson à deux yeux. Nous ajouterons que là encore, pratiquement, les règles peuvent et doivent être suivies, mais supportent bien souvent de petites et assez nombreuses exceptions. On peut, il est vrai, par des ébourgeonnages bien faits, revenir à une situation voisine de la normale assez souvent, mais ce n'est point absolu. Il faut surtout faire disparaître sans pitié les productions adventives des bases des coursons ou des rameaux producteurs : c'est une précaution tout à fait indispensable.

Dans ces conditions de culture, le gros Guilhaume fournit des raisins pouvant figurer sur les tables, en les divisant convenablement, chose facile si on a eu soin de pratiquer au moins un bon cisellement qui emporte les grains de grosseur inférieure. Toutefois, il faut reconnaitre que, dans les conditions que nous avons indiquées, malgré encore un certain effeuillage destiné à laisser pénétrer les rayons solaires, il y aura toujours des grappes qui devront être jetées à la cuve. Si, faute de ces soins secondaires ou, par destination générale, le raisin de gros Guilhaume passait tout entier dans le fouloir, par suite de sa grosse production, il donnerait un vin plutôt léger, frais et de bon goût, mais de qualité bien ordinaire. Ce n'est donc

pas comme raisin à cuve que nous conseillerions sa culture, mais comme raisin de table d'époque plutôt tardive. Il faudrait alors lui donner, en outre, les soins ordinaires de conservation.

F. GAGNAIRE.

COMPOSITION ÉLÉMENTAIRE D'UN MATÉRIEL DE SONDAGE

Le matériel des entrepreneurs qui se livrent à des sondages de toutes sortes est extrêmement complexe Outre les outils convenant à la nature particulière de chaque terrain, outils dont le nombre s'accroît de jour en jour, tous les cas exceptionnels ont été prévus, et l'on a sous la main le matériel nécessaire pour parer à toutes les complications. Mais il est facile de faire le choix d'un outillage réduit, applicable aux petites entreprises ou aux sondages de faible importance, comme ceux que pourra faire un agriculteur ou un colon. A ce point de vue, nous examinerons d'abord les dimensions les plus courantes des outils, les divers types plus spécialement employés dans les forages faciles, et quelques instruments spéciaux destinés soit à la prise des échantillons, soit à faciliter certaines manœuvres à un personnel inexpérimenté.

Le plus important des outils, celui qui doit servir de base à la composition du matériel, est la barre de sonde (fig. 102). Pour les faibles profondeurs qui nous intéressent, et pour les sondages répétés, la sonde doit être facilement transportable. Les longueurs de 1 et 2 mètres semblent les plus pratiques, car la manœuvre devient difficile avec les barres de 4 mètres, et les assemblages trop fréquents, les goupillages trop nombreux avec des barres de 0m,50. Il serait donc bon de s'en tenir aux dimensions de 1 et 2 mètres, avec prédominance toutefois des barres de 2 mètres.

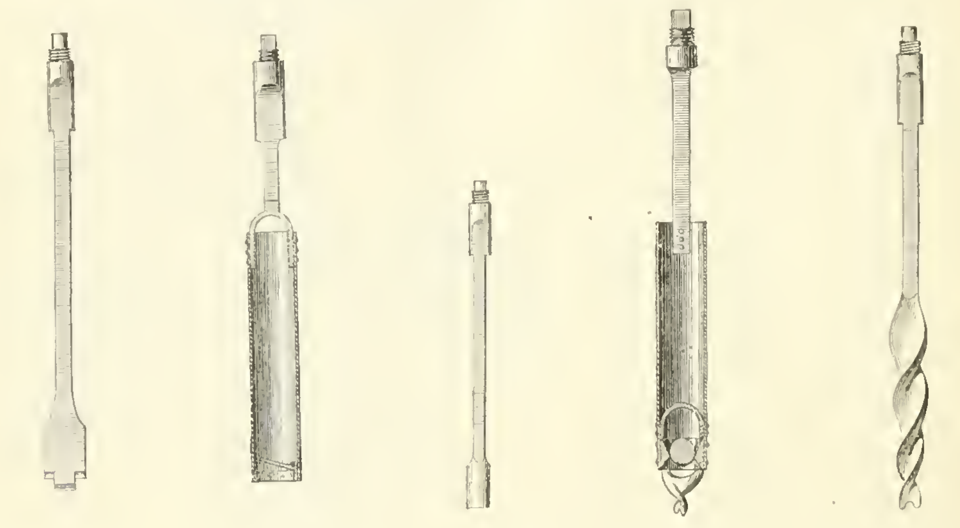


Fig. 100. — Trépan. Fig. 101. — Cuiller à clapet. Fig. 102. — Barre de sonde. Fig. 103. — Cuiller à boulet. Fig. 104. — Tarière rubannée.

Les dimensions les plus courantes sont 22 et 27 millimètres, que l'on emploie avec des tubes de 8 à 16 centimètres; de préférence, les barres de 22 millimètres seront employées jusqu'à 20 mètres, et on ne fait usage de barres de 27 millimètres que dans les sols très durs; de 20 à 30 mètres et au-delà, la barre de 27 millimètres devra être adoptée.

Aux tubages de 9 centimètres (80 millimètres intérieur) correspondent des trépans (fig. 100) de 95 millimètres et des cuillers de 85 millimètres; ceux de 12 centimètres (103 millimètres intérieur), sont employés avec des trépans de 130 millimètres et des cuillers de 115 millimètres. Enfin, les tubes de 16 centimètres (140 millimètres intérieur) nécessitent des trépans de 165 millimètres et des cuillers de 145 millimètres.

Il existe différents modes d'assemblage des tubes; les uns sont à vis, avec ou sans manchon faisant saillie à l'extérieur; ces manchons assurent peut-être un peu plus de solidité, mais ne laissent pas au tube le même diamètre sur toute sa longueur. Les tubes à joints coniques, à goujons taraudés, sont légers, économiques, très rigides une fois emmanchés, et faciles à goujonner sur place. Ils sont en général assez étanches pour permettre de capter les nappes artésiennes. En tout cas, on a toujours la ressource de faire deux tubages concentriques, et de couler du ciment dans l'espace annulaire, si l'on veut assurer l'étanchéité parfaite. Dans les cas qui nous occupent, on aura rarement besoin de cette étanchéité; mais l'on devra toujours prendre

soin de faire passer les nappes captées dans le tubage, car elles risqueraient d'ébouler le terrain en passant au dehors; il faudra tuber rapidement les diverses couches, pomper au besoin dans le tube pour faire baisser le niveau de l'eau et couler du ciment à l'extérieur.

Les tubes se descendent avec des viroles à anse ou des mordaches, et s'enfoncent à petits coups avec des tampons de manœuvre facile. Les tubes à vis s'assemblent au moyen d'un collier à branches, sorte de tourne à gauche composé de deux demi-colliers prolongés chacun par une longue poignée.

Il existe de nombreux modèles de trépans; beaucoup sont assez complexes et ne rentrent par conséquent pas dans le matériel qui nous occupe. Les plus simples sont à une ou deux lames, droits pour les terrains argileux, à joues pour les terrains durs. Les trépans composés, à lames amovibles, pourront être utilement employés aux colonies, où il sera plus facile de n'avoir à reforger que la lame. De plus, en adaptant des lames plus petites au porte-lame, on peut continuer le forage sous un diamètre plus petit, avec le même outil. Il est bon d'avoir quelques jeux de lames repasseuses qui se fixent sur le manche du trépan et permettent de le centrer et d'aléser le trou même dans les roches les plus dures.



Fig. 105. — Appareil de battage.

L'importance des cuillers est considérable, car leur construction varie suivant la nature des matières à enlever, par conséquent dans de très grandes limites; il importe pourtant de réduire leur nombre pour les installations mobiles et légères.

Pour le nettoyage du trou de sonde, on emploie la cuiller à clapet (fig. 101), ou mieux à boulet (fig. 103), pour les sables, la cuiller ouverte à mouche ordinaire, ou à mouche de tarière pour les argiles, les lignites argileux et les terrains tourbeux; dans quelques cas, la tarière rubannée (fig. 104), donne les mêmes résultats avec une manœuvre peut être plus facile, mais elle est moins généralement utile que la cuiller ouverte à mouche de tarière. Les gros éléments d'alluvions sont enlevés à l'aide de la drague, sorte de large cuiller ouverte de faible hauteur, munie d'une mouche de tarière à sa partie inférieure. Elle agit par rotation, et permet d'éviter l'emploi du trépan dans ces terrains de roches roulées.

Certains types de cuillers sont munis d'une tarière ou même d'un trépan pour permettre de creuser et de nettoyer en même temps; ces instruments sont en général munis d'un clapet à boulet. D'autres sont en plusieurs bouts et conviennent pour les forages de moins de 0m,20 de diametre, où elles permettent de remonter une plus grande quantité de déblai à la fois; on fixe à la partie inférieure un clapet, un trépan ou une mouche de tarière; les assemblages sont à vis. Quel que soit le modèle employé, le travail est le plus souvent facilité par une injection d'eau.

Les outils de secours sont très importants, mais leur emploi est souvent délicat; en cas de rupture d'un câble, on se sert de tire-bouchons à une ou deux branches, parfois à spire conique, dont le maniement est assez souple; mais le bris d'un outil offre plus de difficultés. Le mieux est de prendre d'abord une empreinte à l'aide d'un tampon de bois enduit de cire ou de graisse, pour avoir la position exacte de l'outil; on opère ensuite soit au taraud, soit avec un outil à mâchoires. On fait, avec le premier, un taraudage conique sur la tête de l'outil à remonter, et lorsque, après plusieurs opérations, le filetage est bien marqué, on relève la pièce brisée. Les tarauds sont munis d'un pavillon tronconique qui assure le guidage en encapuchonnant la partie à tarauder. Les outils à pinces sont formés de deux mâchoires articulées sur un axe. Entre la partie supérieure des deux mâchoires est une pièce conique formant écrou sur une vis solidaire de la barre de sonde; en tournant celle-ci, le coin descend et rapproche les mâchoires. La caracole est plus difficile à manœuvrer; c'est un simple crochet horizontal que l'on engage autour de l'outil à relever. Elle peut provoquer des éboulements et amener le coincement de l'outil brisé; elle ne convient, d'ailleurs, que pour de petites pièces, car elle travaille mal à la traction.

Les appareils de battage (fig. 105) ne sont guère employés que pour des profondeurs supérieures à 40 mètres, et pour des diamètres de plus de 0m,25; néanmoins, ils nécessitent des outils assez intéressants pour que nous en disions quelques mots. On distingue la chute libre à baïonnette, la chute libre par réaction, par point d'appui, ou par pression d'eau; nous

passerons ce dernier modèle sous silence, car il nécessite des installations importantes.

Avec ces outils, la partie chutante est alourdie et la barre de sonde allégée autant que possible; elle doit être soigneusement guidée pour faciliter le raccrochage de l'outil ; ce guidage s'obtient le plus souvent avec une lanterne.

Le plus simple est le déclic à baïonnette. L'outil foreur et son appareil de manœuvre sont réunis par un emmanchement à baïonnette ; ceux-ci étant relevés, un quart de tour brusque imprimé à la sonde amène le décrochage. Les deux autres procédés exigent le choc de la partie supérieure de la sonde. Dans le premier (réaction), l'outil continue après le choc son mouvement ascendant, mais le mors qui le maintenait accroché vient, au haut de sa course, buter contre une pièce conique qui le fait basculer, et les plans d'accrochage se séparent. Le même résultat est obtenu, dans la chute libre par point d'appui, en faisant basculer le mors par contact avec une pièce fixe, solidaire d'une tige qui repose au fond du trou.

Il reste à dire quelques mots de la prise des échantillons, opération capitale lorsque le forage n'a pas pour objet une recherche d'eaux. La vidange des cuillers donnera le plus souvent des échantillons suffisants; cependant, lorsqu'on aura opéré par rotation (avec une cuiller ouverte, à mouche, par exemple), les éléments peuvent être irrégulièrement comprimés, et deux couches voisines un peu mélangées, ce qui ne permet pas de bien déterminer leur importance relative, même si l'échantillon a été correctement pris à à la base de la cuiller. Il y aura lieu, dans les parties intéressantes, d'employer l'outil découpeur à frette, sorte de cuiller sans clapet, munie à sa partie inférieure d'une lame d'acier dentée, circulaire, avec lequel on opère par battage, sans nettoyer. On remonte l'échantillon, qui peut atteindre 0m.50 de longueur et plus, avec un emporte-pièce, outil analogue au précédent, mais portant à la base deux mâchoires qui, en se coinçant, saisissent l'échantillon par la base et le remontent. Dans les terrains friables, on se sert d'un grattoir à deux lames qui entame par rotation les parois du forage et en fait tomber les débris dans un panier situé au-dessous ; c'est un appareil facile à manœuvrer et qui donne des échantillons très nets.

On recueille les échantillons dans des boîtes ou dans des sacs ; ces derniers sont plus pratiques, étant moins encombrants et moins lourds. Ils doivent être solides, rendus imputrescibles par trempage dans une solution quelconque, et numérotés avec des marques indélébiles. On les renferme dans une caisse fermant à clef, qui pourra être en tôle pour être plus légère, les échantillons n'ayant pas à craindre la chaleur.

Parmi les accidents qui peuvent se produire au cours d'un sondage, quelques-uns sont difficiles à éviter et à réparer. S'il y a déviation, il faut souvent remblayer avec des corps durs ou du ciment, puis recommencer le battage ; on a parfois avantage à faire un autre forage à côté.

Le trou de sonde se déforme parfois ; il est facile de le rendre cylindrique en y passant l'alésoir, de manœuvre facile ; un forage bien cylindrique se tube très facilement. On s'assure de sa verticalité en y descendant un tube d'un diamètre un peu inférieur, long de plusieurs mètres ; s'il tourne aisément, on est assuré que le sondage n'a pas dévié. En général il est plus facile d'observer ces précautions que de remédier aux complications que leur non observation entraîne parfois.

Au cours d'un sondage, il faut avoir soin de noter toutes les phases des travaux, l'approfondissement journalier, la rencontre des diverses nappes d'eau, et l'importance des couches rencontrées lorsque leur composition, uniforme sur une grande épaisseur, aura permis de n'en prendre qu'un faible échantillon.

F. Main,
Ingénieur-agronome.

EXPOSITION D'AVICULTURE

La Société nationale d'aviculture de France, fondée par M. Ernest Lemoine, qui fut d'abord son président, puis présidée par M. Roger-Ballu (récemment démissionnaire), et, depuis le 2 novembre dernier, par M. Charles Deloncle, député de la Seine, a tenu sa vingtième exposition internationale du 19 au 25 novembre dans les serres de la Ville de Paris, au Cours-la-Reine. Cette exposition comprenait, comme d'habitude, en dehors des animaux de basse-cour, ceux de chasse et de faisanderie. De plus, l'attrait de l'exposition était encore rehaussé par une très heureuse innovation : celle d'un salon artistique se rapportant à l'aviculture, et une très curieuse collection de cages, recueillie dans le monde entier par le peintre sculpteur M. Edmond Mérite.

Les deux serres de la Ville de Paris avaient été reliées par une tente où se trouvait le matériel d'élevage, complété par une exposition de volailles mortes toutes prêtes pour la broche. Dans la première serre se trouvaient les races de poules de grande taille, les pintades, les canards; dans la seconde, les volailles naines, les dindons, les pigeons, les lapins, les cobayes. Dans le milieu de chacune des deux serres, des parcs à gibiers de toute dimension nous montrent des lièvres, des faisans, des perdrix, des colins de Californie, des chevreuils, et même un daim moucheté, des cygnes noirs, des paons, des

poules d'eau, des goëlands, des nandous, des timamoux roux.

Notons encore des collections d'œufs, de plumes brutes et teintes, de plumes et duvets pour literie, de fantaisies en plumes pour modes, enfin de poils, de peaux, de fourrures.

Le local de l'exposition qui s'allonge au bord de la Seine est terminé à chaque extrémité, en amont et en aval, par un évasement en forme de rotonde qui se trouve à chacune des entrées. La rotonde d'amont contient une assez belle collection d'oiseaux exotiques (bien connus des habitués), et diverses cages plus ou moins historiées, avec des glaces (même biseautées), souvent affligées de peintures variées, de fleurs et d'oiseaux. Au centre est une collection des arbustes les plus employés dans les parcs pour les couverts de gibiers: sorbier des oiseaux, buis, mahonia, troène, symphorine, houx, épinevinette, groseillier, lierre en arbre, épicéa, pin noir, cerisier de Sainte-Lucie, etc.

Mais c'est la rotonde d'aval qui attire et retient davantage l'attention du public. Ce véritable musée, auquel ont contribué 50 artistes, contient 114 tableaux de toute dimension, soient peintures à l'huile, soit aquarelles, qui représentent des scènes variées de la vie des oiseaux domestiques ou sauvages, et qui parfois ne sont que de simples études de têtes, de plumes, d'attitudes des animaux: ces derniers morceaux ne sont pas les moins remarquables.

Cette rotonde se relie au corps de la serre par une espèce de vestibule où sont accrochées, le long des murs, les cages si curieuses, et si différentes les unes des autres, exposées par M. Mérite. Leurs dimensions varient autant que leurs formes. Il y en a de moyennes, de petites, de microscopiques. Leurs formes sont des plus diverses: carrées, rondes, ovales, rectangulaires, octogonales, sphériques, en forme de chalets, de dômes, de cathédrale à compartiments, avec pieds, sans pieds, en bois, en rotin, en piquants de porc-épic (cages algériennes), etc. On voit dans cette collection la cage à pinson du houilleur belge, la *galère* pour tarin ou chardonneret (qui doit faire un métier de *galérien* pour avoir sa nourriture et sa boisson), les cages à ortolans de l'Algérie, de la Tunisie, du Maroc, la cage-filet pour le transport des cailles (de Peschavar, Indes anglaises), la cage trébuchet de la Chine, et une foule d'autres cages dont il suffira d'indiquer la provenance: Hollande, Russie, Tyrol, Italie, Espagne, Angleterre, Perse, Chine, Japon, Inde, Java, Ceylan, Cambodge, Brésil, Ile Bourbon, Madagascar, Soudan, Guadeloupe, et jusqu'à une cage des Indiens Sioux, du Rio-Grande. En tout, M. Mérite a exposé là 75 à 80 cages, à peine moitié de sa collection. Cette collection, il en a recueilli une partie dans ses voyages. Le reste lui a été rapporté par plusieurs amis, heureux de contribuer à enrichir ce rare et précieux butin.

Une autre innovation de cette année consiste dans un congrès avicole, organisé par plusieurs éleveurs de grand mérite, et présidé par M. Ernest Lemoine, congrès ayant pour but de fusionner les diverses sociétés avicoles rivales, et de développer en France l'aviculture, notamment en ce qui concerne les moyens d'y parvenir.

Déjà d'ailleurs l'initiative privée est entrée dans cette voie, comme le prouve la fondation du Bantam-Club, du Pigeon-Club, du Club des éleveurs de lapins, etc.

Il y a lieu de signaler également une modification apportée depuis quelques années au programme de ces sortes de concours. En dehors du bloc même de l'exposition, on a créé, sous le nom d'*Aviculture pratique*, une première division qui comprend environ 200 numéros contenant des représentants de tous les hôtes de la basse-cour, depuis les poules jusqu'aux lapins. Tous ces lots, destinés à servir de modèles à l'élevage commun et non pas à l'élevage de luxe, contiennent en regard de chaque animal le prix auxquel il est offert en vente aux amateurs. Ce procédé facilite les transactions et permet de répandre dans le public le goût et les moyens de l'élevage.

Ce goût est toujours très vif, témoin l'affluence énorme qui se pressait le dimanche à cette exposition. Ajoutons que beaucoup de personnes étaient venues de bonne heure, non seulement pour admirer les beaux animaux répartis dans les 3,300 lots exposés, mais encore pour assister à un important lâcher de pigeons. A 2 h. 1/2 précises, on a donné la liberté à 5,000 pigeons voyageurs, qui se sont élevés rapidement dans le brouillard, dont ils ont augmenté l'intensité.

Les grands vainqueurs de cette exposition ont été les suivants : MM. Préaux et Cie, à Rueil; Thomas et Normand, à Mantes; et, pour l'agriculture pratique, M. Masson, à la Ferté-Milon (Aisne). La place nous manque pour énumérer les quatre-vingt-quinze autres prix (prix d'ensemble, prix d'honneur, prix spéciaux) qui ont été attribués aux éleveurs de la France et de l'étranger.

Dr Hector George.

LA MALADIE DITE DE « LA COURADE » DANS LA HAUTE-LOIRE

Une affection spéciale des jeunes veaux existe depuis fort longtemps dans la Haute-Loire. Rapidement mortelle, elle cause chaque année des ravages importants. Elle sévit actuellement avec une intensité exceptionnelle dans les étables de l'arrondissement du

Puy. En raison de l'importance croissante qu'avaient pris dans cette région les marchés d'approvisionnement en veaux de boucherie des grands centres de consommation de Saint-Etienne, Lyon, Clermont-Ferrand et Marseille, les spéculations agricoles de nos cultivateurs s'étaient orientées, avec un plein succès, vers la production de ces veaux de lait engraissés dont la demande à peu près indéfinie les assurait d'une large rémunération. Une organisation coopérative de vente, amenant la suppression d'intermédiaires onéreux, eût encore contribué dans une large mesure à accroître les bénéfices de la culture. L'extension rapide du fléau que nous signalons, motivée par le défaut de soins hygiéniques; la profusion des foyers endémiques, qui font tache d'huile quand les conditions extérieures sont favorables, ont jeté cette production dans un certain désarroi, qui s'est manifesté à diverses reprises par une hausse des prix intempestive.

Cette maladie, qui est connue dans le pays sous le nom de mal de la *courade*, du nom local du poumon, parce que les lésions de cet organe sont caractéristiques et ont fixé immédiatement l'attention des propriétaires; cette maladie, disons-nous, a fait l'objet (sous le nom de *pleuro-pneumonie septique* des jeunes animaux) d'une étude très documentée due au professeur Galtier (1). Il semblait, d'après cette étude, que le syndrome de l'affection fut différent de celui de la pneumo-entérite infectieuse du porc, malgré les observations de quelques praticiens, qui tendaient à identifier les deux maladies. L'auteur insiste en outre sur le rôle pathogène des poussières du fourrage pénétrant dans le poumon.

Depuis les travaux du regretté Nocard sur la *Pasteurellose* du veau, on est frappé de l'analogie qui existe entre la maladie de la *courade* de la Haute-Loire et les deux formes *White scour* et *lung disease*, que Nocard a étudiées en Angleterre et qu'il attribue à une infection du jeune animal par un microbe du groupe des *Pasteurella*. L'infection se produirait à la naissance par la plaie ombilicale. L'analogie nous paraît tellement évidente, que nous n'hésitons pas à dire que la maladie de la *courade* de la Haute-Loire n'est autre que la *pasteurellose* du veau; elle est donc justiciable des prescriptions rigoureuses de prophylaxie que Nocard a formulées à son sujet.

(1) Galtier, *De la pneumo-entérite septique des veaux*, Paris 1894.

Nous avons cru utile de signaler ce fait, car l'éminent collaborateur de ce journal, M. Thierry, dit à la page 113 de son remarquable Atlas : *Le Bœuf* (2), au sujet des deux formes anglaises de la *pasteurellose* : « Si nous avons cru devoir au moins indiquer ces maladies *encore inconnues chez nous*, c'est qu'elles peuvent être introduites en France par des vaches pleines importées d'Irlande ou d'Angleterre ». Or, la maladie de la *courade* existe dans la Haute-Loire depuis très longtemps; nos souvenirs lointains nous la représentent toujours comme une calamité redoutée dans nos campagnes.

Les veaux sont atteints dès le premier ou le deuxième jour de leur naissance; leur appétit diminue tout à coup, une fièvre intense se manifeste; ils rejettent par l'anus des matières blanches, mousseuses, et la mort survient en quelques heures. On remarque en même temps souvent des symptômes de pneumonie, le flanc bat rapidement, une toux faible et avortée se manifeste; l'auscultation fait percevoir la diminution et l'absence du murmure respiratoire, avec un fort bruit de souffle au niveau des grosses bronches; la percussion accuse de la matité à la partie inférieure du thorax; lorsque ces lésions pulmonaires existent seules, le dénouement fatal est retardé; si la guérison survient, elle s'accompagne généralement d'arthrites mortelles.

Cette attaque immédiate peut être différée et se manifester seulement un mois ou deux après la naissance, surtout par les symptômes pulmonaires.

A l'autopsie, on constate des foyers très limités et nombreux d'hémorragie dans le tissu pulmonaire (pointillé hémorragique), avec une forte infiltration séreuse interlobulaire (aspect marbré des coupes). Le tissu musculaire subit en outre un commencement de dégénérescence graisseuse (d'après Repiquet). L'intestin présente enfin des symptômes d'entérite.

On reconnaît là les deux formes de la pasteurellose de Nocard : la forme rapide, intestinale, ou *White scour*; la forme lente, pulmonaire ou *lung disease*; et, en cas d'atténuation, les complications arthritiques et pulmonaires fatales.

Nous donnons, ci-après, d'après l'ouvrage

(2) *Le Bœuf* fait partie de l'utile collection des Atlas pratiques de M. Thierry, sur nos animaux domestiques et édités par la Librairie agricole de la Maison Rustique. Ces atlas constituent le véritable *vade mecum* de l'éleveur praticien par leur documentation accessible à tous.

de M. Thierry, les mesures rigoureuses, autant que simples et faciles à exécuter, qui ont été indiquées par Nocard aux éleveurs pour les mettre à l'abri de la maladie :

« 1° Les vaches prêtes à mettre bas seront pourvues d'une litière maintenue sèche et propre jusqu'après la naissance du veau ;

2°, Dès que se montrent les signes précurseurs de la mise-bas, on nettoiera la vulve, l'anus et le périnée avec une solution tiède de lysol dans l'eau de pluie : 20 grammes de lysol pour un litre d'eau ; on nettoiera également le vagin, en injectant avec une grosse seringue une grande quantité de la même solution de lysol tiède ;

3° Autant que possible, on recevra le veau sur une toile propre, ou tout au moins sur une épaisse couche de litière fraîche et non souillée par l'urine et les excréments ;

4° On liera le cordon aussitôt après la naissance, avec une ligature conservée dans la solution de lysol ; puis le cordon sera coupé au dessous de la ligature ;

5° On badigeonnera ensuite le moignon du cordon et l'ombilic avec un gros pinceau imbibé de la solution suivante :

Eau de pluie...............	1 litre
Iode métallique...........	2 grammes
Iodure de potassium......	4 grammes

6° On complétera la désinfection de l'ombilic et du cordon en les badigeonnant avec un autre pinceau trempé dans la solution suivante :

Alcool methylique.........	1 litre
Iode métallique...........	2 grammes

7° On terminera l'opération, après évaporation de l'alcool, en enduisant le cordon et l'ombilic d'une couche épaisse de collodion iodé (1 0/0), appliquée avec un troisième pinceau. Le collodion séché, on pourra laisser le veau aux soins de la mère... »

La sérothérapie des Pasteurelloses, véritables protées nosologiques ayant fait des progrès considérables (1), malgré l'incertitude d'action des sérums qu'elles nécessitent, nous avons demandé au professeur Leclainche, de Toulouse, collaborateur de Nocard dans la rédaction de ce magistral « *Traité des maladies microbiennes du bétail* », de vouloir bien étudier à nouveau la maladie de la *courade*, au sujet de laquelle on ne possède que le travail d'ensemble déjà ancien du professeur Galtier, de Lyon ; le savant inventeur des sérums-vaccins nous a promis qu'il soumettrait cette maladie à la méthode précise d'investigations qui l'avait conduit à la découverte de ses procédés bienfaisants de sérovaccinations, et nous ne doutons pas qu'il aboutisse à un résultat précis, pour le plus grand bien des éleveurs de la Haute-Loire, si fortement éprouvés. Nous allons ainsi au devant des vœux émis par M. Vigouroux, député de la Haute-Loire, qui, récemment, devant de nombreux éleveurs réunis à l'occasion du Concours agricole de Craponne, en constatant les ravages de cette terrible maladie dans la région, avait promis de demander au gouvernement l'envoi d'une mission scientifique sur les lieux, dans le but d'étudier les causes du fléau et les moyens de l'enrayer.

J. PELLISSIER,
Ingénieur agronome
Professeur d'agriculture à Yssingeaux.

Pendant que Nocard étudiait le *Whitescour* en Irlande, son élève et collaborateur M. Henri Vallée, devenu depuis son successeur à Alfort, étudiait la *courade* dans l'Aveyron, et il arrivait, sans entente préalable, aux mêmes conclusions que son éminent maître. Le seul remède préventif est en effet ce qu'indique avec tant de précision l'auteur de l'article, M. J. Pellissier.

(*Note de la rédaction.*)

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 9 novembre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

M. *Lacalord* entretient la Société du *Raid hippique Bordeaux-Versailles*, et fait ressortir l'enseignement qui résulte de cette épreuve.

M. *Truelle* fait une communication sur l'ensilage des fruits de pressoir (l'article de M. Truelle a paru dans le dernier numéro du Journal).

La Société se forme ensuite en comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les ti-

(1) Voir dans le *Journal d'Agriculture pratique* 1903, 2e semestre, p. 716, une note de M. Thierry concernant la vaccination des deux formes, *Hog cholera* et *septicémie du porc*, de la pneumo-entérite infectieuse du porc, qui a beaucoup d'analogie avec la maladie de la *courade*. On sait aussi que le *coryza contagieux des volailles*, dû à une Pasteurella, peut être traité par un sérum de M. Guerin, de l'Institut Pasteur de Lille.

D'autre part, les travaux de Lignères sur la *pasteurellose du chien*, ou maladie du jeune âge, sont sur le point d'aboutir à la découverte d'un sérum, plus efficace vis-à-vis des formes variées de cette maladie que celui du docteur Phisalix.

tres des candidats à une place de correspondant dans la section d'économie, de statistique et de législation agricoles. La section présente : en première ligne, M. Souchon; en deuxième ligne, M. de Garidel.

Séance du 16 novembre 1904. — Presidence de M. Tisserand.

M. *Sagnier* présente, de la part de M. *Wagner*, une étude sur la fumure des arbres fruitiers; puis de la part de M. *Mersey*, conservateur des eaux et forêts, président de la Société centrale d'aquiculture et de pêche, trois tableaux ou cartes murales, destinés à propager en France la connaissance des poissons de nos cours d'eau.

Le premier tableau se rapporte aux salmonides, le second aux cyprinides, c'est-à-dire aux carpes, tanches, etc.; le troisième au brochet.

Les poissons y sont figurés avec une exactitude remarquable; ce sont des reproductions photographiques en couleurs de remarquables aquarelles.

Une légende accompagne ces tableaux, donnant la description, les mœurs des divers poissons, les moyens d'en faciliter la propagation, les droits et aussi les devoirs des pêcheurs.

Il est à souhaiter que partout en France où nos cours d'eau sont si abondants et pourraient renfermer tant de poissons, ces tableaux si instructifs soient connus et répandus, les enseignements qu'ils contiennent mis à profit.

M. *L. Grandeau* communique une intéressante note de M. Paturel, directeur de la station agronomique de Cluny. Cette note est relative à l'influence des engrais phosphatés sur la quantité et la valeur des fourrages. Sans doute la constatation n'est pas nouvelle, mais on ne saurait trop la répéter dans toutes les régions de la France.

Les expériences de M. Paturel portent sur 15 prairies différentes de la Bresse.

Alors que les témoins donnaient 3,800 kilogr. de foin sec par hectare, les parties ayant reçu des scories en donnaient 4,700 kilogr., les parties ayant reçu de la kaïnite 4,100 kilogr., et enfin celles ayant reçu scorie et kaïnite 5,350 kilogr.

Quant à la qualité des fourrages, l'effet des engrais s'est fait surtout sentir relativement à la teneur en matières azotées. Celle-ci est passée de 7,78 0/0 dans le foin des parcelles sans engrais à 9.57 et 9.74 0/0 dans le foin des parcelles ayant reçu des engrais phosphatés.

Ces constatations sont particulièrement intéressantes pour les agriculteurs de la Bresse qui songent en ce moment à améliorer leur élevage du bétail; or la première chose à faire en pareil cas, avant de songer à introduire des animaux reproducteurs d'élite, est d'améliorer les ressources fourragères qu'on pourra donner au bétail.

M. *Schribaux* présente la suite des études de MM. Bussard et Fron sur les tourteaux des graines oléagineuses (3e partie).

On y retrouve les mêmes qualités de simplicité, de clarté et d'exactitude, que dans les précédents travaux de ces savants sur le même sujet. Ces études rendront certainement les plus grands services à tous ceux qui sont chargés d'apprécier la valeur des tourteaux, soit au point de vue engrais, soit au point de vue alimentaire.

M. *Brandin* donne des nouvelles des semailles de blé dans la région de la Brie ; les premiers blés paraissent devoir donner d'excellents résultats, mais beaucoup ensuite ont été faits sur une terre en mottes, très sèche, et ont beaucoup de difficulté à lever ; la gelée peut les prendre, et on s'attend à être obligé de réensemencer certains champs en février.

Les mulots.

A la demande de M. *Prillieux*, M. Marsais indique d'une façon générale, les résultats obtenus dans la lutte entreprise contre les ravages des mulots.

Les traitements, à l'aide du virus de l'Institut Pasteur, faits du 15 septembre au 7-8 octobre, ont été faits trop tôt, les mulots avaient encore trop à manger dans les champs.

Dans la Charente-Inférieure, on a constaté de nombreux échecs en dehors de cette première cause, parce qu'on n'avait pas suivi exactement les prescriptions de l'Institut Pasteur dans l'application du virus; on avait trop attendu pour s'en servir, et on a utilisé de mauvais appâts.

Par contre, dans la Haute-Marne, la Haute-Saône, les Vosges, où on a suivi méthodiquement les prescriptions et traité en masse, non par points isolés, on a obtenu une destruction absolue.

— Il est procédé à l'élection d'un correspondant dans la section d'Economie, de statistique et de législation agricoles. M. Souchon est élu par 39 voix, contre 9 à M. de Garidel.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

M. le Dr O. M. (*Italie*) — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. D.* (*Paris*). — Vous avez dans Saône-et-Loire, sur votre propriété, un **champ envahi par les ronces**, dont vous n'êtes pas parvenu à vous débarrasser, malgré les défonçages à la pioche, les labours profonds. Voici dans pareil cas ce que conseillait le regretté M. P. Mouillefert.

Pour se débarrasser des ronces, l'arrachage, disait-il, est ce qu'il y a de plus pratique; si on ne peut pas recourir à ce moyen, on peut essayer

le sulfure de carbone placé dans des trous faits au pal et profonds de 30 à 40 centimètres, à la dose de 80 grammes par trou, en prenant soin de bien tasser ensuite la terre au-dessus. Ces trous doivent être distants les uns des autres de 35 à 40 centimètres, ou mieux si les touffes de ronces sont distinctes et assez espacées, au pied de chacune d'elles. — (H. H.)

— N° 7311 (*Seine-et-Oise*). — Vous demandez à être fixé sur les trois points suivants :

1° Quel est le rendement moyen d'un **pommier** à son plein développement ? 2° Combien d'années faut-il pour atteindre ce plein développement ? Quels sont les frais qu'on peut compter pour amener l'arbre à son rapport maximum et pour l'entretenir ensuite ?

Dans l'hypothèse qu'il s'agit d'un pommier à cidre, voici, d'une façon générale, les renseignements qu'on peut vous donner :

1° et 2° Le pommier acquiert son complet développement entre quarante-cinq et cinquante ans, mais il est déjà en plein rapport vers quarante ans et donne, en moyenne, deux hectolitres de fruits par an.

3° On admet, en Normandie, qu'un bon arbre greffé et soigné comme il faut revient, au terme de sa dixième année de plantation — intérêts, amortissement, location de terrain — à 15 fr. On admet, aussi, qu'à partir de cet âge, chaque arbre, pour soins annuels et frais de récolte des pommes, coûte, en moyenne 0 fr. 30 à 0 fr. 40. — (A. T.)

— N° 6631 (*Gironde*). — Le dosage de l'**acidité des vins**, au moyen de l'eau de chaux, consiste à verser dans un volume donné de vin et au moyen d'une burette graduée, de l'eau de chaux titrée, c'est-à-dire dont on connaît l'équivalence en acides sulfurique ou tartrique. L'opération est simple en pratique. L'eau de chaux se prépare en mettant dans une bouteille ou un flacon bien bouchés, de la chaux éteinte ordinaire sur laquelle on verse de l'eau distillée ou de l'eau de pluie. On laisse en contact pendant un certain temps, pour permettre à la chaux, dont la solubilité est très faible, de se dissoudre ; puis on filtre sur du papier dans un flacon bien bouché, en évitant le plus possible le contact de l'air, sinon la chaux se transforme en carbonate qui forme une mince pellicule blanchâtre à la surface. La solution ainsi obtenue doit alors être titrée, de façon à déterminer la quantité d'acide qu'elle peut saturer. Pour cela on se sert, dans les laboratoires, d'une liqueur d'acide sulfurique dont on connaît exactement la teneur en cet élément. Les pharmaciens ou fabricants de produits chimiques peuvent facilement préparer cette liqueur qui se conserve sans s'altérer en flacon bien clos. Le titrage de l'eau de chaux se fait de la façon suivante : dans un verre à précipiter à fond plat, on verse 10 centimètres cubes de la liqueur d'acide sulfurique, on ajoute 2 à 3 gouttes de phénolphtaléine, indicateur plus sensible que le tournesol ; puis au moyen de la burette graduée, on verse goutte à goutte l'eau de chaux jusqu'à coloration rose persistante de la phtaléine indiquant que la saturation de l'acide est obtenue. Le nombre de centimètres cubes employés correspondant à l'acidité des 10 centimètres cubes de liqueur sulfurique, une simple règle de trois donne le titre de l'eau de chaux pour un centimètre cube. Exemple : la liqueur d'acide sulfurique étant préparée de telle sorte que 10 centimètres cubes contiennent 0 gr. 049 d'acide (la richesse doit être inscrite sur le flacon), s'il a fallu 23 centimètres cubes d'eau de chaux pour obtenir la saturation de ces 10 centimètres cubes, on pose : si 23 saturent 0.049 d'acide, 1 centimètre cube sature $\frac{0.049}{23} = 0.00213$. Donc le titre de l'eau de chaux est : 1 cmc. = 0.00213 d'acide sulfurique, c'est-à-dire que toutes les fois qu'on versera 1 centimètre cube d'eau de chaux, on saturera 0.00213 d'acide sulfurique.

Si l'on veut avoir l'équivalence en acide tartrique, il suffit de multiplier ce chiffre par 1.52. Ceci étant établi, on opère de la même façon avec le vin. On en mesure 5 centimètres cubes, puis on verse l'eau de chaux au moyen de la burette jusqu'à saturation. On n'a qu'à multiplier le volume dépensé par le titre de l'eau de chaux et on a l'acidité pour 5 centimètres cubes exprimée en acide sulfurique ou en acide tartrique. Il est facile de la rapporter au litre. Afin de saisir le moment de la saturation, on peut se servir de phénolphtaléine pour les vins blancs, mais avec les vins rouges dont la couleur masquerait l'indicateur, il est préférable de prélever de temps en temps et pendant qu'on verse l'eau de chaux, avec une baguette en verre une goutte du vin que l'on porte sur un petit morceau de papier de tournesol rouge. On cessera de verser lorsque cette goutte laissera sur le papier une auréole bleue. Le titre de l'eau de chaux variant rapidement, car elle se carbonate à l'air, il est bon de le vérifier souvent avec la liqueur acide. Il est même préférable de la renouveler souvent, ce qui est facile car la chaux placée dans le flacon met très longtemps à s'épuiser. — (B. F.)

— N° 7272 (*Haute-Saône*). — 1° Vous exploitez une **ferme d'une étendue de 14 hectares**. Pour une exploitation de cette surface, nous ne pensons pas qu'un **distributeur d'engrais** soit économique et avantageux. Mieux vaut faire répandre à la main les engrais dont vous vous servirez.

2° Oui, les **blés de trèfle** doivent être semés sur **un labour léger**, c'est-à-dire de 12 à 15 centimètres de profondeur environ ; mais ce qu'il faut surtout, c'est semer les blés de trèfle sur un sol bien rassis.

Après trèfle on a toujours à redouter un sol creux. Pour l'éviter on défriche le trèfle de bonne heure en septembre ; on roule derrière la charrue ; après chaque attelée, ou à la fin du jour, le charretier roule ce qu'il vient de labourer ; autrement la pluie ou la sécheresse pourraient empêcher cette très utile opération. On laisse ainsi

la terre sur le roulage, puis quinze jours après, on vient la herser, la rouler à nouveau; enfin, aussitôt la semaille faite, on croskille le sol ou bien on y fait passer un troupeau de moutons. Ainsi on obtient un sol parfaitement rassis, et une belle végétation de blé après trèfle.

3° **Après luzerne** il faut attendre au moins cinq à six ans avant de semer un **trèfle** sur le même champ; du reste vous n'avez pas d'intérêt à en faire un plus tôt ; il faut profiter de l'azote qu'a accumulé dans le sol la luzerne pour y faire venir plusieurs céréales de suite et une plante racine ; par exemple après luzerne, vous pouvez prendre une avoine et un blé, puis une betterave ou pomme de terre sans très forte fumure, et à nouveau deux céréales.

4° Il ne faut pas vous astreindre à un assolement très rigoureux; vous pouvez très bien distraire de l'assolement certains champs pour les mettre en luzerne, ou y faire telle ou telle culture particulière, des fourrages annuels par exemple; la proximité d'un champ, sa facilité d'accès, sa plus grande richesse, etc., doivent dans ce cas être pris en considération. — (H. H.)

— N° 10306 (*Espagne*). — Vous venez de perdre une **génisse** par le **charbon**; vous l'avez fait enfouir dans un champ qui, au printemps prochain, doit être ensemencé en betteraves. Vous désirez savoir s'il y a danger de contagion pour les ouvriers qui arracheront les racines, pour les personnes qui consommeront le sucre, et pour le bétail qui mangera les feuilles des betteraves.

Il est regrettable que vous ne nous disiez pas de quelle sorte de *charbon* il s'agit. Est-ce du *charbon symptômatique, emphysémateux* ou *bactérien?* Est-ce du *charbon essentiel, fièvre charbonneuse* ou *sang de rate*, encore appelé *charbon bactéridien* ?

Il eût été sage, en enfouissant le cadavre, de le faire couvrir abondamment de chaux vive ou de l'inonder d'eau acidulée à 10 ou 20 0/0 (dix ou vingt pour cent) d'acide sulfurique. Vous auriez prévenu tous les accidents que vous redoutez avec quelque raison.

Dans tous les cas, il n'y a aucun danger, pensons-nous, pour les arracheurs de betteraves. Il n'y en a aucun, sûrement, pour les personnes qui consommeront le sucre en provenant. Mais il y a danger possible, sinon certain, pour les animaux qui mangeront, soit les feuilles crues, soit ces betteraves elles-mêmes également crues.

Quelle que soit la nature du charbon, essentiel ou symptômatique, il y aura lieu, avant de donner les betteraves ou simplement les feuilles à vos autres animaux, de les faire vacciner contre l'une ou contre l'autre de ces deux affections. Le vétérinaire que vous chargerez de procéder aux vaccinations saura bien, d'après les renseignements par vous fournis, quel vaccin il devra injecter.

Peut être serait-il temps encore de mettre à découvert les débris cadavériques et de les couvrir copieusement de chaux vive ou de les arroser fortement d'acide sulfurique étendu d'eau dans les proportions sus-indiquées. Vous feriez également arroser la couche de terre plus ou moins épaisse ayant été en contact immédiat ou presque immédiat avec le cadavre. — (E. T.)

— N° 6956 (*Marne*). — Nous ne connaissons qu'un seul livre contenant tous les renseignements que vous désirez : *Les fleurs de pleine terre*, par Vilmorin-Andrieux. C'est un bel ouvrage de 1,360 pages, avec plus de 1,600 gravures, que vous pourrez vous procurer à la Librairie agricole ; il coûte 16 fr.

— N° 7380 (*Seine-et-Oise*). — Les diverses espèces que vous nous avez adressées sont envahies par des anguillules, voisines de l'*Heterodera* de la Betterave. Ces vers ou nématodes pénètrent dans les jeunes racines et provoquent par leur présence l'hypertrophie des tissus et la formation de galles renfermant des loges où chaque anguillule pond un grand nombre d'œufs.

Quand ces œufs éclosent les tissus de chaque nodosité se décomposent et les jeunes anguillules mises en liberté par la pourriture se dispersent dans le sol et après avoir pris l'état adulte vont contaminer de nouvelles plantes à racines saines.

Quand les nodosités sont peu nombreuses, la plante ne souffre pas beaucoup, mais comme la multiplication des anguillules est très rapide, il faut débarrasser les cultures de ces parasites.

Le premier procédé consiste à planter au milieu des cultures, des plantes pièges, telles que des crucifères : moutarde, colza, etc., qui sont préférées par les anguillules. Quand ces plantes sont bien développées on les arrache avec précaution et on les brûle. Puis on recommence jusqu'à ce que les cultures soient débarrassées des anguillules.

Le second procédé consiste à arracher toute les plantes envahies pour les brûler, puis à arroser le sol avec du lysol à 2 0/0, ou du sulfocarbonate de potassium à 5 0/0, en renouvelant les arrosages qui doivent être assez copieux, deux ou trois fois dans une huitaine de jours. Ce procédé ne peut convenir qu'aux terrains de faible étendue.

Renseignez-nous sur les résultats que vous aurez obtenus. — (L. M.)

— N° 7062 (*Morbihan*). — Les **raisins** que vous nous avez adressés étaient en bien mauvais état; néanmoins il a été facile d'y reconnaître les altérations causées par l'**oïdium**, avec quelques traces de **mildiou**. Il serait bon au printemps *avant le débourrage*, de badigeonner les sarments de votre treille avec de la bouillie bordelaise à 1 0/0; puis aussitôt l'apparition des premières feuilles, de soufrer énergiquement, et de répéter les soufrages dans le courant de l'été. — (L. M.)

— N° 6634 (*Gironde*). — Vous avez une **terre** de nature **argilo-calcaire fraîche**, sur les bords de la Gironde, que vous voulez mettre en **prairie de fauche**, au printemps prochain. Quelles graines semer, et en quelle quantité, nous demandez-vous tout d'abord? Nous vous conseillons :

	Par hectare.
Ray-grass anglais	10 kilogr.
— d'Italie	12 —
Paturin commun	5 —
Vulpin des prés	5 —
Fétuque des prés	5 —
Trèfle des prés	4 —
— blanc	2 —

La dépense serait de 80 fr. environ.

Vous nous dites que vous chargerez cet hiver le terrain, dans lequel vous devez faire cette prairie, de curures de fossés (eaux limoneuses de la Gironde); ce sera un excellent amendement que vous pourriez compléter par l'apport, avant les semailles, de 600 à 800 kilogr. de superphosphate, pour assurer au sol les quantités d'acide phosphorique nécessaires à la bonne réussite de la prairie. Le foin, en outre, que vous destinez à vos chevaux, n'en sera que de meilleure qualité. — H. H.

— N° 7880 (*Dordogne*). — Vous possédez une **source formant bassin**, située au milieu de prairies paccagées, qui sert à alimenter d'eau votre habitation et ses servitudes. Vous voudriez planter autour de ce bassin une **haie vive**; quelle essence employer pour que les feuilles, en tombant, ne viennent pas corrompre l'eau du bassin?

Si vous voulez simplement empêcher les animaux d'approcher du bassin, une ronce artificielle comme clôture serait le mieux; mais vous désirez sans doute une haie vive pour l'ornementation du paysage. Dans ce cas pourquoi ne pas établir une haie palissade toujours verte à l'aide, soit du thuya occidental, soit de l'épicéa, du lierre surtout; de cette façon vous n'auriez guère à craindre de chute abondante de feuilles dans l'eau du bassin. Vous pourriez encore faire une très bonne haie défensive en houx ou ajoncs marins: elle aurait, à votre point de vue spécial, les mêmes avantages. — (H. H.)

— N° 7923 (*Landes*). — La différence entre les **serres chaudes** et les **serres froides** consiste essentiellement en ceci, que les serres froides renferment moins de tuyaux de chauffage (et qu'on fait moins souvent fonctionner le thermosiphon), et qu'elles ont des ventilateurs plus nombreux ou plus grands; quant au reste, leur construction ne diffère pas de celle des serres chaudes, et on peut en varier la forme à son gré. Si l'on peut choisir à volonté l'emplacement, on exposera de préférence la serre froide à l'est, tandis que l'exposition du midi peut convenir pour une serre chaude.

La serre froide sert à cultiver ou à hiverner pendant la mauvaise saison une foule de plantes qui ornent les jardins pendant l'été, mais craignent les rigueurs de nos hivers. On y cultive toute l'année certaines Orchidées, comme les *Odontoglossum* et *Masdevallia*, quelques Palmiers, beaucoup de Fougères et d'autres plantes un peu délicates. Enfin l'on peut y forcer, c'est-à-dire faire fleurir plus tôt qu'en plein air, des plantes bulbeuses ou herbacées et beaucoup d'arbustes. — (G. T.-G.)

— *Leitaria Mineira* (*Brésil*). — Vous pouvez vous procurer la machine à fabriquer la poudre de lait en vous adressant à M. Just Hatmaker, 28, boulevard Malesherbes, Paris.

— N° 6545 (*Gard*). — Une personne a devant sa porte une **borne fontaine**. Pour sa commodité, elle a pratiqué un trou dans son mur et adapte, quand elle en a besoin, un tuyau à la borne-fontaine. Elle remplit ainsi une auge située dans sa cour, et qui sert à abreuver son bétail. Vous demandez si le maire peut faire boucher ce trou sans porter atteinte au droit du propriétaire du mur ou, s'il n'en a pas le pouvoir, quel moyen il peut employer pour empêcher cet abus.

Il faut, selon nous, distinguer entre le fait d'avoir pratiqué une ouverture dans le mur et celui de placer un tuyau à la fontaine publique pour en amener les eaux à l'intérieur de la propriété.

Sur le premier point, le maire, en principe, n'a pas le droit de faire boucher les ouvertures faites par les riverains des voies publiques dans leur mur (Dalloz, Suppl., v° Voirie par terre, n° 529). Ceux-ci ne font qu'user d'une faculté qu'ils ont.

Mais il n'est pas douteux qu'un particulier n'a pas le droit de placer un tuyau à une fontaine publique sans l'autorisation du maire. Les eaux des fontaines publiques font partie du domaine public et sont imprescriptibles et inaliénables. La commune peut en donner des concessions, mais ces concessions sont toujours révocables (Dalloz, Suppl., v° Eaux, n°s 242 et suiv.). La commune, dans l'espèce, aurait donc le droit de demander la réparation du préjudice causé. Il suffirait, du reste, que le maire prît un arrêté interdisant de détourner, même momentanément, l'eau des fontaines publiques, pour que l'on pût dresser procès-verbal contre la personne qui contreviendrait à cet arrêté et la poursuivre pour contravention.

Peut-être même, par dérogation au principe indiqué plus haut, pourrait-on ordonner la fermeture du trou, s'il était établi qu'il n'a pas d'autre utilité pour la propriété que de permettre d'amener les eaux de la fontaine. — G. E.

Nous prions nos abonnés :

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible ;

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

Nous ne répondons pas aux lettres qui ne sont pas accompagnées d'une bande.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — L'arrivée du froid a fai naître quelques plaintes dans l'Est, où la sécheresse persiste; on aurait vivement désiré une série de journées pluvieuses pour activer le développement des céréales, dont la levée s'est faite régulièrement.

Presque partout, on réclame un peu de pluie; à vrai dire, il n'y a encore rien de perdu, mais la pluie donnerait satisfaction à tout le monde.

Dans le Loiret, dans l'Indre, le Maine-et-Loire, la Charente-Inférieure, etc., la persistance de la sécheresse a retardé les semailles. Dans la région du Nord, elles se sont faites dans de bonnes conditions.

En Angleterre il fait un temps brumeux; en Autriche-Hongrie, le froid se fait sentir très vivement.

Dans la République Argentine, le temps est favorable aux récoltes; on va bientôt commencer la moisson.

Blés et autres céréales. — Les cours des céréales restent calmes en Europe.

En Angleterre, sur les marchés de l'intérieur, on vend les bons blés roux 18.10 à 18.90.

Au marché des cargaisons flottantes à Londres, on vend le blé de Californie 19.40, d'Australie 18.95 à 19.10.

En Belgique, au marché d'Anvers, on a payé le blé du Danube 16.75 à 18.75, de Turquie 16.70, de Hollande 18.10.

Aux Etats-Unis, les cours ont subi une hausse de 0.04 à 0.19 par quintal au marché de New-York: pour l'ensemble des cours de la huitaine, la hausse a été de 0.49 sur le disponible et de 0.15 à 0.80 sur le livrable suivant termes.

En France, les cours des blés ont légèrement monté sur un grand nombre de marchés.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr.: à Abbeville, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Avranches, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 fr.; à Autun, le blé 21.50 à 22, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Bar-le-Duc, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Blois, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Bar-sur-Aube, le 22 à 22.50, l'avoine 13.50 à 15 fr., à Besançon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Bourges, le blé 22 à 22.75, l'avoine 14.25 à 14.50; à Châlons-sur-Marne, le blé 23.25, l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Coulommiers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 16.25; à Châteauroux, le blé 23 à 23.25, l'avoine 14.50 à 14.75; à Compiègne, le blé 23 fr., l'avoine 14.50 à 16 fr.; à Châteaudun, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.25 à 15.25; à Calais, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Chartres, le blé 22.60 à 23.20, l'avoine 14.75 à 15.50; à Clermont, le blé 21 à 22.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Dôle, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Dieppe, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 17.50; à Douai, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Epernay, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 17 à 17.25; à Etampes, le blé 22.25 à 23.50, l'avoine 14.75 à 16.25; à Evreux, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15 à 16.25; à Falaise, le blé 20 à 23 fr., l'avoine 16 fr.; à Gannat, le blé 22,25 à 22.50, l'avoine 15.50; à Laon, le blé 22.50 à 23. l'avoine 15 à 16 fr.; à Lunéville, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Laval, le blé 23.25 à 23 50, l'avoine 15 à 15.50; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 15 à 15.50; à Nevers, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 14.75 à 15.25; à Nantes, le blé 23 à 23.25, l'avoine 15 fr.; à Neufchâtel, le blé 20 à 21.25, l'avoine 15 à 17 fr.; à Niort, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 14 à 15.20; à Orléans, le blé 22 à 23.50, l'avoine 14.75 à 16 fr.; à Poitiers, le blé 22,50 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15.50; à Quimper, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 13 à 15.50; à Ruffec, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Rennes, le blé 22.75, l'avoine 15 fr.; à Reims, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16.25; à Saumur, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 15,50; à Tonnerre, le blé 22 fr., l'avoine 14.25 à 15 fr.; à Valenciennes, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16 fr.; à Vervins, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 16.50.

Sur les marchés du Midi, on paie aux 100 kilogr.: à Agen, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 fr.; à Avignon, le blé 21.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Toulouse, le blé 20.60 à 23.40, l'avoine 16.50.

Le dernier marché de Lyon a présenté assez d'animation; les acheteurs et les vendeurs sont restés réservés au sujet des prix.

On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22 à 22.75; du Forez 22.25 à 22.75; de Saône-et-Loire 21.75 à 22.50; de Bresse 22 à 23.25; de Bourgogne 21.75 à 22.50; de l'Orléanais 22.50 à 22.75: du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 23.50 à 23.75; blé blanc d'Auvergne 22.75. blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 20.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 21.75 à 22.75, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 22.75 à 23 fr., blé saissette 23 à 23.25, blé buisson 21 à 21.15, blé aubaine 20.85 à 21 fr., en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles de choix 15.50, et les seigles ordinaires 15.25 les 100 kilogr.

Les avoines de qualité se sont vendues facilement. On a coté les avoines noires du rayon de Lyon 15.75 à 16 fr., les grises 14.75 à 15.25; les avoines de la Drôme 14.50 à 15 fr.: les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50. les grises 14.75 à 15, les blanches 14.50 à à 14.75; les avoines du Bourbonnais 15.75 à 16.25, de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr.

Les ventes d'orges ont été presque nulles. On a coté les orges de Clermont 17.50 à 17.75 pour les orges de brasserie, et 15.65 à 16,75 pour les orges de mouture; les orges du Puy 19 à 19.50; les orges de brasserie de Bourgogne 16 à 16.50. de mouture 14.50 à 15; les orges du Dauphiné 15 à 16.50. du Midi 14 à 16 fr.

Marché de Paris. — Les cours des blés sont restés fermement tenus au marché de Paris du mercredi 23 novembre. On a payé les blés de choix 23.75 à 24 fr.; les blés de belle qualité 23.50 à 23.75; les blés de qualité moyenne 23 à .23.25; les blés de qualité ordinaire 22.50 à 22.75, et les blés blancs 23.50 à 23.75.

On a vendu les seigles de 16 à 16.25 les 100 kilogr. rendus à Paris.

On a coté les avoines noires de choix 17.50 à 18 fr., les avoines noires de belle qualité 17 à 17.25, les avoines noires ordinaires 16.50 à 16.75, les avoines grises 16.25 à 16.50, les avoines rouges 16 à 16.25, et les avoines blanches 16 fr.

Les prix des escourgeons ont peu changé, on demande surtout les escourgeons de Beauce que l'on paie 16.25 à 16.50 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs. Dans les mêmes conditions, on paie les escourgeons du Poitou 15.25 à 15.50, ceux du Berry 15.75 à 16 fr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 17 novembre, malgré une offre modérée, la vente des bœufs, vaches et taureaux a été lente et difficile.

Les cours des veaux ont fléchi de 0.05 à 0.10 par kilogramme ; les moutons se sont mal vendus.

L'importance des arrivages de porcs a déterminé une baisse des cours de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 17 novembre

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.163	1.875	0.77	0.61	0.43
Vaches	574	533	0.65	0.60	0.42
Taureaux	277	256	0.64	0.51	0.39
Veaux	1.564	1.324	0.95	0.80	0.65
Moutons	20.161	14.200	1.00	0.85	0.75
Porcs	6.094	6.681	0.63	0.60	0.57

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vit.	
Bœufs	0.40	0.80	0.27	0.47
Vaches	0.39	0.79	0.26	0.46
Taureaux	0.36	0.67	0.22	0.42
Veaux	0.60	1.00	0.33	0.47
Moutons	0.65	1.05	0.40	0.58
Porcs	0.55	0.65	0.36	0.46

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 21 novembre, les cours des bovins ont fléchi de 10 à 15 fr. par tête.

On a payé les bœufs périgourdins 0.78 à 0.80, les bœufs blancs 0.70 à 0.76, les marchois 0.60 à 0.70, les normands 0.70 à 0.77, les bourbonnais 0.70 à 0.75, les choletais 0.64 à 0.74, les vendéens 0.62 à 0.72, le demi-kilogr. net.

On a vendu les génisses blanches 0.76 à 0.77, les normandes 0.63 à 0.68, les vaches d'âge 0.63 à 0.68, les vaches choletaises et vendéennes 0.56 à 0.63, le demi-kilogr. net.

Les meilleurs taureaux ont été payés 0.65 à 0.68, les taureaux médiocres 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux n'ont que peu baissé, grâce à la faiblesse des offres.

On a vendu les veaux de l'Aveyron 0.60 à 0.70, les caennais 0.65 à 0.70, les champenois de Bar-sur-Aube 0.75 à 0.85, ceux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.93, les veaux de Romilly 0.90 à 0.95, de Brie et de Beauce 0.95 à 1 fr., le demi-kilogr. net.

On a vendu les moutons bourguignons 0.88 à 0.92, les champenois, 0.90 à 0.95, ceux des Charentes et de la Vendée 0.85 à 0.90, de la Lozère 0.88 à 0.93, de la Meuse et de Meurthe-et-Moselle 0.85 à 0.90, de la Mayenne et de l'Orne 0.93 à 0.98, de la Haute-Marne 0.93, les auvergnats du Puy-de-Dôme 0.95 à 0.98, ceux du Cantal 0.90 à 0.93, les moutons de Seine-et-Marne et d'Eure-et-Loir 0.95 à 0.98, le demi-kilogr. net.

On a payé les brebis beauceronnes 0.95, les brebis de Seine et Marne et de Seine-et-Oise 0.85 à 0.90, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 1 à 2 fr., par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Charente 0.40 à 0.43, de la Sarthe et des Deux-Sèvres 0.41 à 0.44, du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.42 à 0.45, du Finistère et des Côtes du-Nord 0.40 à 0.44, de la Mayenne et de la Manche 0.42 à 0.44, de la Seine 0.38 à 0.42, le demi-kilogr. vif.

Marche de la Villette du lundi 21 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.322	3.067	255
Vaches	886	866	20
Taureaux	259	255	4
Veaux	1.251	927	324
Moutons	19.386	16.886	2.500
Porcs	4.377	4.377	•

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.50	1.35	1.20	1.10 à 1.60
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05 1.54
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.06 1.40
Veaux	1.70	1.40	1.10	0.90 1.90
Moutons	2.00	1.75	1.50	1.40 2.05
Porcs	1.24	1.20	1.15	1.10 1.28

Viandes abattues. — Criée du 21 novembre

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.60 à 2.20	1.20 1.50	0.70 à 1.10
Veaux....... —	1.40 1.80	1.20 1.36	0.90 1.16
Moutons..... —	1.60 2.20	1.20 1.50	0.60 1.10
Porcs entiers —	1.20 1.26	1.00 1.20	0.80 1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.12 à	47.75	Grosses vaches	53.93 à	54.70
Gros bœufs	57.07	57.50	Petites vaches	49.62	49.75
Moy. bœufs	55.83	56.29	Gros veaux	71.25	71.75
Petits bœufs	47.75	47.87	Petits veaux	92.50	92.62

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	60.00	Suif d'os pur	52.50
— en branches	42.00	— — à la benzine	42.50
— à bouche	83.00	Saindoux français	132.50
— comestible	62.50	— étrangers	82.50
— de mouton	76.50	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 82 à 84 fr.; 2e, 80 à 82 fr.; 3e, 78 à 80 fr. Prix extrêmes : de 75 à 85 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 15 à 24 fr. la pièce. Porcs, 45 à 48 fr. les 50 kilogr. poids vif ; prix extrêmes, 45 à 49 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.20 à 1.25 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 25 à 30 fr. la pièce; veaux gras, 1.90 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 50 fr.; moutons, 25 à 40 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr.; taureaux, 112 à 132 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 162 à 190 fr.; veaux, 100 à 112 fr.; porcs, 84 à 88 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 138 à 144 fr.: moutons de pays, 150 à 175 fr., viande nette; veaux, 88 à 100 fr.; porcs, 74 à 96 fr., les 100 kilogr. nets.

Lille. — Bœufs, 0.76 à 0.96; vaches, 0.60 à 0.80; taureaux, 0.55 à 0.75; veaux, 0.95 à 1.18, le kilogr. vif

Louviers. — Veaux gras, 25 à 35 fr. la pièce; porcs gras, 1.04 à 1.10 le kilogr.: porcs coureurs, 35 à 50 fr. la pièce; porcs de lait, 25 à 40 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 156 fr.: 2e, 150 fr.; 3e, 140 fr. Prix extrêmes : 115 à 160 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 104 fr.; 2e, 96 fr.; 3e, 90 fr. Prix extrêmes : 85 à 106 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 78 à 88 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, prix extrêmes : 150 à 215 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.74 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 viande nette ;

vaches pour la boucherie, 0.64 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 250 à 480 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.60 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 80 fr.; plus bas, 76 fr.: prix moyen, 78 fr. Vaches, plus haut, 78 fr.; plus bas, 74 fr.; prix moyen, 76 fr. Veaux, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.05.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 138 fr.; 2e, 132 fr.: vaches, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 115 fr.; fourniture, 85 à 90 fr.; veaux, 75 à 95 fr.: moutons de pays, 170 fr.: moutons africains, 165 fr.: porcs, 90 à 92 fr. les 100 kilogr. nets.

Reims. — Bœufs, 1.50 à 1.56; vaches, 1.36 à 1.54; taureaux, 1.30 à 1.40; veaux, 1.06 à 1.24 le kilogr. vif: porcs, 0.85 à 0.90 le kilogr. sur pied; moutons, 1.90 à 2.10 le kilogr. net.

Roanne. — Moutons de pays, 80 à 88 fr.: veaux, 95 à 105 fr.: porcs, 74 à 80 fr., le tout aux 100 kilogr.

Rouen. — Veaux, 1.40 à 1.80; porcs avec tête, 115 à 130 fr.; (tête bas), 120 à 140 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Le calme règne toujours dans la vente des vins; on signale bien çà et là quelques affaires importantes, mais le mouvement de vente ne se généralise pas.

Dans le Bordelais, on paie les crus supérieurs du Médoc 450 à 475 fr., ceux du Blayais 400 à 425 fr., ceux d'Entre-deux-Mers 175 à 200 fr. le tonneau, nus.

Dans le Beaujolais et le Mâconnais, on offre 40 à 45 fr. de la pièce, non logée, pour les vins ordinaires, et 80 à 90 fr. pour les vins fins, logés.

Dans l'Hérault, les cours des vins ordinaires varient entre 0.70 et 0.80 le degré, ceux des vins fins entre 1 fr. et 1.10.

Dans le Gard, on paie les vins d'aramon 0.80 à 0.90, et 1.10 à 1.15 pour les autres.

On paie en Maine-et-Loire les vins blancs ordinaires 50 à 60 fr., et 80 à 100 fr. les vins blancs supérieurs, le tout à la barrique de 250 litres.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 46.25 à 46.50 l'hectolitre, non logé. Les cours ont subi une hausse de 1.50 à 1.75 par hectolitre depuis la semaine dernière.

Sucres. — Le sucre blanc n° 3 est coté à la Bourse de Paris 39.75 à 40 fr., et le sucre roux 36.50 à 36.75, les 100 kilogr. nets.

Les cours du sucre blanc sont en baisse de 0.75 à 1 fr., et ceux du sucre roux de 0.25 par quintal.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 44.75 à 45.25, et l'huile de lin 39.25 à 39.50.

Les cours des huiles de colza et de lin sont en hausse de 0.25 par quintal.

On cote aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail: tourteau d'œillette 13.25 à Dunkerque, 14 fr. à Arras; de lin 17.75 à Lille-Arras, 16.50 à Marseille; de gluten de maïs 18 fr. à Marseille; de coton décortiqué 16.50 au Havre; d'arachides décortiquées 18 fr. à Dunkerque, 16.50 à Fécamp, 17 fr. à Marseille; de sésame blanc de l'Inde 14 fr. à Marseille; de sésame blanc gris 14.25 au Havre et à Arras.

Pommes de terre. — A Paris, les cours des pommes de terre ont tendance à la faiblesse. On vend aux 1,000 kilogr. l'anglaise 110 à 115 fr., la hollande 117 à 120 fr., la ronde hâtive 68 fr. en choix et 65 à 68 fr. en qualité ordinaire, la saucisse rouge 80 fr.

L'early rose vaut 55 fr. les 1,000 kilogr. en gares de départ des vendeurs.

Pommes à cidre. — Les pommes à cidre valent 23 à 24 fr. les 1,000 kilogr., gares de départ de la Seine-Inférieure.

Dans la Manche, elles valent 25 à 30 fr., et dans le Finistère également.

Graines fourragères. — Les offres de graines de trèfle sont faibles. On cote la graine de trèfle violet de pays 90 à 140 fr., celle de trèfle violet exempte de cuscute 130 à 135 fr.; de trèfle blanc ordinaire 125 à 165 fr.; de trèfle hybride 150 à 190 fr.; d'anthyllide vulnéraire 75 à 125 fr.; de luzerne de pays 75 à 115 fr., de luzerne de Provence 110 à 130 fr.; de lupuline 40 à 52 fr.; de ray-grass anglais 38 à 42 fr., de ray-grass d'Italie 33 à 38 fr.; de fléole 47 à 50 fr.; de sarrasin argenté 17 fr.; de sainfoin à une coupe 30 à 34 fr., de sainfoin à deux coupes 36 à 39 fr.; de vesce de printemps 20 à 22 fr., le tout aux 100 kilogr.

Fécules. — A Compiègne, la fécule vaut 32.50; à Epinal, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 31.50, les 100 kilogr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont continué à monter depuis la semaine dernière. Cette hausse exagérée ne manquera pas de provoquer une réduction de la consommation de cet engrais; il serait temps, dans l'intérêt de la culture, que le nitrate de soude soit offert à un prix qui rende son emploi avantageux.

On vend aux 100 kilogr.: le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote: 26.20 à Nantes, 26.25 à La Rochelle, 26.75 à Bordeaux, et 27.10 à Marseille.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote, vaut toujours 31 fr. les 100 kilogr., à Paris.

Le kilogramme d'azote organique vaut 1.70 à 1.88 dans le sang desséché, 1.50 dans la corne crue triturée fine, 1.20 dans le cuir torréfié, 1.58 dans la corne torréfiée.

Aucun changement dans les cours des superphosphates.

Les phosphates de la Somme valent aux 1,000 kilogr. dans les ports de l'Ouest: 14/16, 34 fr.; 16/18, 35 fr.; 18/20, 36.50.

Le chlorure de potassium se vend 22.75: le sulfate de potasse 23 fr. les 100 kilogr.

La kaïnite dosant 12.4 0/0 de potasse, sous forme de chlorure ou de sulfate, vaut 5.20 à Dunkerque, et 5.85 à La Rochelle.

Tous ces prix s'entendent pour des achats en gros.

Produits forestiers. — On vend sur wagon Paris, au mètre cube, les arbres dont le volume est calculé au quart déduit: grumes de sapin et de peuplier 35 à 40 fr.; d'orme 50 à 65 fr.; de sapin 35 à 40 fr.; de noyer 120 à 150 fr.; de pommier 80 à 90 fr.; de poirier 80 à 120 fr.; de cormier 150 à 180 fr.; d'aune 35 à 45 fr.; de tilleul 50 à 65 fr.; de frêne pour cintrage 65 fr.; de frêne pour débit 75 à 105 fr.

On vend les grumes de chêne au mètre cube: 50 fr. celles de 1 mètre à 1m.20: 65 fr. celles de 1m.22 à 1m.50; 75 fr. celles de 1m.52 à 2 mètres; 85 à 100 fr. celles de 2m.02 et plus.

A Clamecy, les bois de charpente valent en qualité moyenne 1.50 à 5 fr. le décistère, et 5 à 6 fr. en belle qualité.

Les échalas valent 38 fr. le mille et le merrain 900 à 950 fr. le millier de 2,600 pièces.

A Bordeaux, le cours de l'essence de térébenthine est de 81 fr. les 100 kilogr. nus; pour l'expédition le prix est de 91 fr. les 100 kilogr. logés. Ces prix sont en baisse de 1 fr. par quintal sur les précédents.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	21.00	17.25	16.50	»
Côtes-du-Nord. — Portrieux	20.75	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	21.00	14.75	»	14.75
Ille-et-Vilaine. — Rennes	22.75	16.00	15.50	15.00
Manche. — Avranches	22.25	»	14.75	16.00
Mayenne. — Laval	23.25	»	15.00	15.50
Morbihan. — Vannes	21.25	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	21.50	15.00	16.00	16.00
Sarthe. — Le Mans	23.00	15.50	16.00	15.75
Prix moyens	21.86	15.54	15.57	15.37
Sur la semaine précédente. Hausse	0.17	»	0.14	»
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	22.75	15.25	15.25	15.50
Soissons	23.00	14.50	14.00	15.00
Eure. — Evreux	22.50	14.25	15.75	15.75
Eure-et-Loir. — Châteaudun	22.75	»	16.00	14.75
Chartres	22.75	14.00	17.25	15.00
Nord. — Lille	23.00	16.75	17.00	16.75
Douai	22.00	14.75	16.00	17.75
Oise. — Compiègne	23.00	14.75	16.00	15.25
Beauvais	22.50	14.50	15.50	15.00
Pas-de-Calais. — Arras	22.25	15.50	»	15.50
Seine. — Paris	23.25	15.75	16.00	16.75
Seine-et-Marne. — Nemours	23.00	14.75	15.75	15.00
Meaux	23.00	14.75	»	15.25
Seine-et-Oise. — Versailles	22.75	16.00	16.25	16.75
Rambouillet	22.00	15.00	16.00	15.00
Seine-Inférieure. — Rouen	21.75	15.75	18.00	20.00
Somme. — Amiens	22.50	15.25	15.00	16.00
Prix moyens	22.63	15.09	15.98	15.94
Sur la semaine précédente. Hausse	0.09	0.04	0.05	0.08
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	23.00	19.25	17.75	16.25
Aube. — Troyes	22.75	14.25	16.75	15.25
Marne. — Epernay	23.00	15.50	15.75	16.75
Haute-Marne. — Chaumont	22.50	»	»	17.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22.75	16.00	16.50	16.00
Meuse. — Bar-le-Duc	22.75	15.50	16.50	16.00
Vosges. — Neufchâteau	22.50	15.75	16.50	16.25
Prix moyens	22.75	15.54	16.62	15.96
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07	0.38	0.04	0.03
Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	23.00	15.75	15.00	14.50
Charente-Infér. — Marans	21.50	»	16.00	14.50
Deux-Sèvres. — Niort	21.50	16.00	16.00	14.50
Indre-et-Loire. — Tours	23.00	15.00	17.00	15.25
Loire-Inférieure. — Nantes	23.00	15.75	15.75	15.00
Maine-et-Loire. — Angers	23.00	16.50	17.00	16.00
Vendée. — Luçon	22.75	»	15.25	15.00
Vienne. — Poitiers	23.00	15.00	16.00	15.00
Haute-Vienne. — Limoges	22.00	16.00	»	15.00
Prix moyens	22.53	15.71	16.00	14.97
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	»	0.09	0.05
Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	23.00	16.00	17.00	14.75
Cher. — Bourges	22.00	14.50	15.25	14.50
Creuse. — Aubusson	21.75	14.00	»	15.00
Indre. — Châteauroux	23.00	15.00	16.50	14.75
Loiret. — Orléans	22.75	14.50	15.50	15.25
Loir-et-Cher. — Blois	22.75	15.00	15.40	15.25
Nièvre. — Nevers	23.00	14.50	15.75	15.00
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	21.75	15.25	16.50	15.50
Yonne. — Brienon	22.75	13.75	16.25	15.00
Prix moyens	22.53	14.72	16.03	15.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.25	»	»	»
Baisse	»	0.11	»	0.03

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	22.50	16.75	»	15.50
Côte-d'Or. — Dijon	22.25	15.00	15.25	14.50
Doubs. — Besançon	22.25	15.75	15.50	15.25
Isère. — Bourgoin	22.25	14.75	15.25	14.75
Jura. — Dôle	22.50	15.00	16.00	15.50
Loire. — Roanne	22.50	15.00	15.50	15.00
Rhône. — Lyon	23.00	15.00	17.50	15.75
Saône-et-Loire. — Châlon	22.25	16.25	16.50	16.25
Haute-Saône. — Gray	22.25	14.75	14.00	15.00
Savoie. — Albertville	22.00	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	22.50	17.00	»	15.00
Prix moyens	22.41	15.39	15.69	15.32
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	0.04	0.05
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	22.25	15.00	»	16.00
Dordogne. — Périgueux	22.25	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	21.75	»	15.75	16.50
Gers. — Auch	22.25	»	»	15.50
Gironde. — Bordeaux	23.00	16.25	15.00	15.50
Landes. — Dax	23.00	17.00	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	22.50	17.25	15.50	17.00
B.-Pyrénées. — Pau	21.75	»	14.50	14.50
H.-Pyrénées. — Tarbes	21.50	»	»	»
Prix moyens	22.25	16.37	15.19	15.88
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	0.22	»	0.05
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	22.75	15.75	15.25	14.75
Aveyron. — Rodez	21.50	17.50	17.50	17.50
Cantal. — Aurillac	22.00	»	»	»
Corrèze. — Brive	23.00	»	»	16.50
Hérault. — Béziers	23.75	16.00	16.00	17.00
Lot. — Figeac	21.50	»	»	14.00
Lozère. — Mende	22.00	»	»	
Pyrénées-Or. — Perpignan	22.00	»	»	»
Tarn. — Lavaur	22.00	»	»	16.50
Tarn-et-Gar. — Montauban	21.50	16.25	16.50	16.00
Prix moyens	22.20	16.37	16.31	16.03
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	0.10	0.07
Baisse	»	0.19	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	22.00	16.00	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	22.00	16.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	23.00	»	13.00	15.50
Drôme. — Montélimar	22.50	16.00	16.00	16.00
Gard. — Nîmes	22.50	»	»	15.50
Haute-Loire. — Le Puy	22.50	16.75	18.50	15.25
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	22.25	17.25	14.25	16.25
Prix moyens	22.45	16.40	15.87	16.06
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.20	»	0.06
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	21.86	15.54	15.57	15.37
Nord	22.63	15.09	15.98	15.94
Nord-Est	22.75	15.55	16.62	15.96
Ouest	22.53	15.71	16.00	14.97
Centre	22.53	14.72	16.03	15.00
Est	22.41	15.39	15.69	15.32
Sud-Ouest	22.25	16.37	15.19	15.88
Sud	22.20	16.37	16.31	16.00
Sud-Est	22.45	16.40	15.87	16.06
Prix moyens	22.40	15.68	15.92	15.61
Sur la semaine précédente. Hausse	0.10	0.06	0.06	0.04
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	20.50	21.25	»	10.75	12.25
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	22.00	»	11.75	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	23.25	18.70	21.75	18.75
Berlin	22.21	17.65	»	17.37
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	18.75	21.00	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	19.00	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.25	17.25	16.80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	18.50	14.25	15.75	17.50
Bruxelles	18.00	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.00	14.25	14.75	18.00
HONGRIE. — Budapest	22.37	17.53	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	35.50	»	24.20	22.50
SUISSE. — Nyon	20.25	16.50	16.50	17.50
AMÉRIQUE — New-York	23.16	»	»	11.06
Chicago	21.24	»	»	9.50

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	»	34.39	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33.75
Marques ordinaires	51.60	52.00	32.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.50	24.50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.50 à	24.00	Bergues	22.25 à	22.50
— roux	22.50	23.75	Walla	18 60	18.75
— Montereau	22.00	22.25	Australie	19.15	19 30

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 15.75 à 16.00 | 2e qualité.... 15.50 15.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.25 à	17.75	Champagne	16.50 à	17.50
de mouture	16.00	16.50	Beauce	16.25	16.50
fourragères	14.25	14.75	de l'Ouest	15.25	15.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.50 | 2e qualité ... 15 75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à	18.00	Av. blanches	15.75 à	16.00
— belle qualité	16.75	17.00	d Libau	13.00	13.25
— ordinaires	16.25	16.75	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.75 à	14.75	Recoupettes	11.75 à	12.00
Son gr. et moy.	13.50	13.75	Remoul. bl.	15.00	19.00
Son 3-cases	13.25	13.50	— bis	14.25	14.50
Son fin	12.00	12.25	— bâtards	13.75	14.00

Halles et bourses de Paris du 16 mercredi 23 novembre

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.00 à	31.75
Blé	—	22.50	24.00
Escourgeon	—	16.25	17.50
Seigle	—	16.00	16.25
Orge	—	16.25	17.75
Avoine	—	16.00	18.00
Sons	—	13.75	15.25

Bourse du mercredi 23 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	37.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	41.25	41.50
Huiles de colza (en tonnes)	—	47.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	41.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	60.00	»
Alcool	—	39.00	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.80 à	6.82	Bourgogne	2.50 à	2 50
Gournay	2.50	3.30	Gâtinais	2.60	2.90
M. de Vire	2.40	3.00	Vendôme	2.60	2.60
de Bretagne	2.50	2.85	Beaugency	2 50	2 80
du Gâtinais	2.40	2.90	Ferme	2.50	3.10
Laitiers du Jura	2.70	3.20	Tours	2.50	2 80
de Charente	2.60	3.75	Le Mans	2.50	2.50
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	110 à	188	Bourgogne	110 à	120
Picardie	140	192	Champagne	110	124
Brie	100	106	Nivernais	»	»
Touraine	120	188	Mayence	110	220
Beauce	150	160	Bretagne	68	132
Bresse	150	178	Vendée	130	180
Allier	»	»	Auvergne	92	104
Poitiers	100	120	Midi	100	145

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	52.00 à	75.00
— — grands moules	30.00	50 00
— — moyens moules	22.00	35.00
— — petits moules	20.00	28.00
— — laitiers	10.00	27 00
	Le cent	
Coulommiers	40.00 à	85.00
Camembert en boîte	40.00	74.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	22 00
Gournay	16.00	23 00
Lisieux	80.00	116.00
Pont-l'Evêque	40.00	55 00
Neufchâtel	7.00	13.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170.00 à	190.00
Gérardmer	100.00	120 00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220 00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170 00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	165 00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	1.60 à	3.25	Poulets Bresse	2.50 à	5.50
Canards ferme	2.00	4.00	— Nantes	2.25	5.00
Rouen	4.00	6.50	— Houdan	3.50	7.00
Dindes	6.00	12.00	Lièvres	3.00	6 00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	4.75
Lapins dom.	1.25	3.00	Perdreaux	1.00	3.00
— garenne	0.75	1.00	Bécasses	1.00	3.50
Pigeons	0.50	1.80	Cailles	1.00	1.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à	16.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.95	15.75	Avignon	17.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	16.00	16.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à	17.00	Avranches	14.75 à	15.00
Avignon	18.00	18.50	Nantes	16.00	16.00
Le Mans	16.25	16.50	Rennes	15.50	16.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48 00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	72.00	32.00 à	32.00	27 00 à	45.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	23.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32 00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15 00 à	16.00	Rouges	11 00 à	13.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.50 à	9.00	Amiens	5.00 à	6.00
Blois	6.00	6.25	Evreux	7.20	7.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	90 à	165	Minette	40 à	52.00
— blancs	125	165	Saintoin double	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Saintoin simple	30	34.00
Luzerne	75	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	20	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes. (Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	22	23	20	22	17	19
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	22	23	20	22	17	19

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Rodez	5.00	7.00	Autun	5.25	7.25
Rennes	4.50	7.50	Angers	5 25	6.75
Vernon	2.75	4.75	Avranches	4 00	7.00
Vitry-le-Fr.	4.00	9 00	Aubenas	4.50	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14 00 à	14.75	» à	»	» à	»
Œillette	13.25	14.00	»	»	»	»
Lin	16.75	17.75	17.50	17.50	16.50	16.50
Arachide	18 00	18.00	16.50	16.50	16.50	17.00
Sésame bl.	14.25	15.00	14.25	14.25	13.25	14.00
Coton	13.00	13.00	11.50	16.50	12 00	12.00
Coprah	18.25	18.25	»	»	14.00	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18 00 à	19.00	16 50 à	17.00	21.00 à	21.50
Lille	20 00 à	22.75	21 25	23 00	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00 00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	155.00 à	160.00	Wurtemberg	240 à	255.00
Bourgogne	200.00	210 00	Spalt	265	275.00
Poperingue	155.00	160.00	Alsace	220	245.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.88
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.58	1.58
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	25.25	27.10
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	48.60	50.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31 00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23 00	23.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		5.20	5.85
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11 25 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14 16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	11.75 à	11.00
Ricin 4/5 Az	—	9.00	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	9.00	9.00
Pavot 4 50/5 Az	—	12.00	11.75
Ravison 4.50 Az	—	9.00	9.00
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	11.75	11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.75	12.75
Ricins	—	8.40	8.40

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1 5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	46.25 à	46.25	Lille, disp.	43 00 à	43.00
4 premiers	45.75	45.75	Bordeaux	51 00	53 00
			Montpellier	60.00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	36 50 à	36.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	39 75	40.00
Raffinés	72.00	76.50
Mélasses	12.00	13.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr,)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amiden de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	31.50	31.50
— Paris	32.50	33.50
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	44 75 à	45.25	39.25 à	39.75	»	»
Rouen	45.00	45.00	43.00	43.00	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	44.50	44.50	37.00	38.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 9°	8.00 à	10.00
— Aramon Carignan 9° à 10°	9.00	11.00
— Montagne 9° à 10°5	10.00	16.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	12.00	17.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	60.50 à	60.50
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 16 au 23 nov. Plus haut	Plus bas.	Cours du 23 novem.
Rente française 3 %	98.55	98.35	98 50
— 3 % amortissable.	98.30	98.25	98.65
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	477.50	476.00	477.75
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr	554 50	552.00	552.50
1869, 3 % remb. 400 fr	461.00	460.00	460.00
1871, 3 % remb. 400 fr	410.00	409.50	410.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.50	106.25	106.25
1875, 4 % remb. 500 fr	565.00	563 00	565.00
1876, 4 % remb. 500 fr	565.00	562 00	565.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	381.00	379.00	379.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.50	98.50	98.25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	382 00	379.00	378.25
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.50	98.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	423.00	422.50	421 50
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107.75	107.25	107.75
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	408.00	407.50	408.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	102.50	102.25	102.50
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	441.00	440.25	440.00
— — 1/5 d'ob r. 100	90.50	90.25	90.25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406.00	405.00	406.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	518.00	517.00	518.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.00	102.25	102.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.00	101.65	101.75
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.50	89.80	90.50
— Hongrois 4 %	102.50	102 10	102.15
— Italien 5 %	104.65	104.55	104.62
— Portugais 3 %	64.75	64.45	64.80
— Russo consolidé 4 %	94.75	94.50	93.20

Valeurs françaises (Actions.)	Plus haut	Plus bas.	Cours du 23 novem.
Banque de France	3880.00	3850.00	3880.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	734.00	730.00	734.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr	621.00	620.50	624.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p	1150.00	1147.00	1164.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	630.00	628.00	630.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	910.00	903.00	910.00
Midi, — —	1177.50	1174.50	1175.00
Nord, — —	1795.00	1785.00	1780.00
Orléans, — —	1472 00	1470.00	1471.00
Ouest, — —	890.00	886.50	890.00
P.-L.-M. — —	1365.00	1360.00	1358.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	800 00	795.00	782 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	188.00	185.00	186.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	250.00	242 00	235.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	530.00	512.00	521.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4573.00	4560.00	4563.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	255.00	245.00	253.00
Métropolitain	578.00	570.00	576.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 16 au 23 nov. Plus haut	Plus bas.	Cours du 23 novem.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.00	504.50	506.50
— 1883, (s.l.) 3 % r. 500 fr.	448.00	446.00	445.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	478.00	477.50	477.50
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	490 00	489.00	490.00
— 1903	497 50	496.00	497 50
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	485.00	484.00	485 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	506.00	504 00	504 00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	403.00	401.50	403.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	475.50	474.00	475.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	484.00	482.00	481 00
Bons à lots 1887	50.00	50.00	50.50
— algériens à lots 1888	50.50	50.00	50.00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	671 00	668.00	668.00
— 3 % remb. 500 francs	457.50	456 00	450 00
— 3 % nouv. —	453.00	452 25	452.50
Midi 3 % remb. 500 francs	452 50	451.00	451.00
— 3 % nouv. —	450.00	449.08	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	466.00	465.00	465.50
— 3 % nouv. —	461.00	460.00	460.50
Orléans 3 % remb. 500 francs	457 00	455.00	456.00
— 3 % nouv. —	453.00	451.25	452.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	453.00	451.00	452 00
— 3 % nouv. —	449.50	449.00	449.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	455.00	454.00	454.75
— 3 % nouv. —	452.00	450.75	455.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	453.50	452.25	452.50
Bone-Guelma — —	443.75	442.00	443.75
Est-Algérien — —	442.00	441.75	441.50
Ouest-Algérien — —	441.00	439.00	439.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	508 50	507.50	507.25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	489.00	487.00	487.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	427.50	421.50	424.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	611.00	610.00	609.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	339.00	338 00	340.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	418.00	413.00	420.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	162.00	161.00	160.50
— Bons à lots 1889	115.00	112.25	113.25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Concours général agricole de Paris; principales modifications du programme. — Travaux parlementaires; discussion du projet de loi sur la répression des fraudes des denrées alimentaires; vote par la Chambre de la proposition relative aux abattoirs et du crédit pour la destruction des mulots. — Fermeture des bureaux de douane des Pyrénées-Orientales aux moutons et aux chèvres d'Espagne. — Règlement d'administration publique relatif aux chambres d'agriculture en Algérie. — Dépôt dans les caisses d'épargne des fonds des sociétés d'assurances mutuelles agricoles. — Suppression du labourage des vignes; expériences de M. Ravaz. — Choix des betteraves de sucrerie; lettre de M. Aulard à M. Saillard. — Cours de M. L. Mangin au Muséum. — Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Coigny. — Congrès avicole. — La classe 38 à l'Exposition universelle de Liège. — Concours spécial de la race ovine poitevine.

Concours général agricole de Paris.

Le concours général agricole de Paris se tiendra du 20 au 28 mars dans la Galerie des Machines. Voici les principales modifications qui ont été apportées au programme de cette exposition.

Dans le concours des animaux gras, dont toutes les catégories ont été conservées sans changement, les objets d'art donnés à titre de prix d'honneur ont été remplacés par un simple diplôme accompagné d'une médaille d'or et d'une plaque de prix.

Dans le concours des animaux reproducteurs, les prix de championnat sont maintenus dans les mêmes conditions que l'année dernière, mais les grands prix pour l'attribution desquels il fallait mettre en comparaison les animaux les plus dissemblables, et qui avaient été l'objet de justes critiques, ont été supprimés; ils sont remplacés par des prix d'ensemble, qui seront décernés comme il suit :

Dans les catégories ou sous-catégories de l'espèce bovine où au moins un prix de championnat aura été décerné, il pourra être attribué un prix d'ensemble consistant en un diplôme accompagné d'une médaille d'or et d'une plaque de prix, au meilleur lot d'ensemble présenté.

Le lot d'ensemble devra se composer d'un taureau de plus d'un an ayant obtenu un prix dans le présent concours, et de quatre femelles comprenant deux génisses et deux vaches, à l'exclusion de celles concourant pour l'un des prix décernés aux bandes de vaches laitières.

Les animaux composant le lot d'ensemble devront être nés et élevés chez l'exposant.

Les lots d'ensemble pourront être présentés isolément ou se composer d'animaux exposés dans les diverses sections de la catégorie à laquelle ils appartiendront.

Dans l'espèce ovine, des catégories spéciales ont été créées pour la race poitevine. Les races de Lacaune et des Causses de l'Aveyron ont une catégorie spéciale et ne sont plus mélangées à la race du Larzac qui concourt seule. Il n'y a pas de changement dans les prix de championnat, mais les grands prix sont remplacés par des prix d'ensemble, consistant en un diplôme accompagné d'une médaille d'or et d'une plaque de prix. Chacun des lots concourant pour un de ces prix d'ensemble devra être composé de trois mâles dont un au moins primé au Concours (deux antenais et un adulte) et de trois lots de femelles (deux lots d'antenaises et un lot d'adultes) de même race. Les prix d'ensemble ne seront donnés que dans les catégories de l'espèce ovine où au moins un prix de championnat aura été décerné.

Pour l'espèce porcine, les prix de championnat sont également maintenus et les grands prix également supprimés et remplacés par des prix d'ensemble (un mâle primé et trois femelles de même race).

Les lauréats des prix d'honneur de l'exposition des animaux de basse-cour ne recevront, au lieu d'objet d'art, qu'un diplôme avec médaille d'or et plaque de prix.

Les objets d'art étaient précieusement conservés par les éleveurs comme un témoignage de leurs succès dans les concours et leur suppression n'est pas une innovation heureuse.

Les médailles d'or attribuées au produits de la laiterie et aux produits agricoles, sont remplacées par des médailles d'argent grand module. Les concours d'horticulture et de fruits sont seuls dotés de médailles d'or.

Le jury sera entièrement désigné par le ministre de l'Agriculture et ne comprendra plus, comme précédemment, un membre élu par les exposants.

Nul ne pourra remplir les fonctions de membre du jury s'il est l'associé, le père, le fils, le frère, le beau-frère, le beau-père, le gendre d'un exposant dont il pourrait avoir à apprécier les animaux ou les produits, ou s'il est à son service. Les exposants pourront récuser, avant le commencement des opérations du jury, tout juré qui se trouverait dans ces conditions. Les membres du jury recevront, à titre de souvenir, une médaille commémorative en bronze au lieu de la médaille d'argent qui leur avait été remise jusqu'à présent.

Aucun concours spécial n'est prévu dans la section des instruments.

Les déclarations des exposants, en ce qui concerne les animaux et les produits agricoles, doivent être parvenues au ministère de l'Agriculture, le 20 février 1905 au plus tard. — Pour les instruments et machines agricoles, en vue de faciliter la répartition des emplacements, les déclarations doivent être parvenues au ministère de l'Agriculture, le 1er février 1905 au plus tard.

Pour les vins, cidres, poirés et eaux-de-vie, les déclarations doivent être envoyées à la préfecture du département, le 1er février 1905 au plus tard.

Travaux parlementaires

Une troisième séance a été employée par la Chambre des Députés à l'examen du projet de loi sur la répression des fraudes des denrées alimentaires. Deux amendements ont été rejetés et les trois premiers paragraphes de l'article 1er ont été adoptés. Plus de cinquante amendements ayant été déposés, on peut se faire une idée du temps qu'exigera la discussion de la loi à laquelle on ne consacre qu'une seule séance par semaine.

La chambre a voté sans discussion la proposition de loi sur les abattoirs adoptée par le Sénat et le crédit de 175,000 fr. demandé par le ministre de l'Agriculture pour la destruction des mulots.

Fermeture des bureaux de douane des Pyrénées-Orientales aux moutons et aux chèvres provenant d'Espagne.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 21 novembre, ferme temporairement les bureaux de douane des Pyrénées-Orientales à l'importation des moutons et des chèvres provenant d'Espagne. Voici le texte de cet arrêté :

Vu la loi du 21 juin sur le Code rural, notamment l'article 57 ;

Vu l'arrêté ministériel du 7 juillet 1898 qui interdit, pour cause de fièvre aphteuse, l'importation en France et le transit des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine provenant d'Espagne ;

Vu l'article 6 paragraphe 1er du décret du 6 avril 1883, portant : « Les animaux venant au pâturage en France pourront entrer par tous les bureaux de douane indistinctement » ;

Considérant qu'une épizootie de clavelée sévit en Espagne, à la frontière du département des Pyrénées-Orientales et notamment dans l'enclave de Llivia ;

Sur le rapport du directeur de l'agriculture,

Arrête :

Les bureaux de douane du département des Pyrénées-Orientales sont temporairement fermés aux animaux des espèces ovine et caprine venant en France dans les conditions indiquées par le paragraphe 1er du décret du 6 avril 1883 mentionné ci-dessus.

Les Chambres d'agriculture en Algérie.

Un décret en date du 31 mars 1902 a créé en Algérie, au chef-lieu de chaque département, une Chambre d'agriculture. Un règlement d'administration publique pour le fonctionnement de ces Chambres vient de paraître au *Journal officiel* du 27 novembre.

Ce règlement comprend trente-trois articles répartis en trois titres concernant : 1° la composition des Chambres ; la nomination des membres indigènes ; 2° les dispositions relatives à l'élection des membres français ; 3° le fonctionnement et les attributions des Chambres.

Dépôt dans les caisses d'épargne des fonds des Sociétés d'assurances mutuelles agricoles.

A la demande de M. Mougeot, ministre de l'Agriculture, M. Trouillot, ministre du Commerce, vient de prendre une décision pour autoriser les sociétés d'assurances mutuelles agricoles, constituées en conformité des dispositions de la loi du 4 juillet 1900, à effectuer de plein droit des dépôts dans les caisses d'épargne jusqu'à concurrence de 15,000 fr., maximum prévu pour les dépôts.

Les sociétés d'assurances mutuelles en question n'auront qu'à justifier de l'accomplissement des formalités prescrites par l'article 4 de la loi du 21 mars 1884. (Dépôt à la mairie des statuts et de la liste des personnes chargées de l'administration ou de la direction de la Société.)

Suppression du labourage des vignes.

Notre rédacteur en chef, M. L. Grandeau, a entretenu à diverses reprises (1) nos lecteurs de cette question, d'un grand intérêt pour les propriétaires de vignes.

M. Oberlin a fait en Alsace, près de Colmar, de très curieuses expériences, d'où il résulte que la suppression du labourage est favorable à la production des vignes ; dans ces expériences, le sol des vignes non labourées est recouvert d'une couche de mâchefer pour empêcher la pousse des mauvaises herbes. Les essais institués depuis cinq ans dans le même ordre d'idées par M. Ravaz, à l'École nationale d'agriculture de Montpellier, ont confirmé jusqu'à présent les résultats constatés par M. Oberlin ; à Montpellier, le sol des vignes en expérience n'est pas recouvert

(1) Voir notamment le *Journal d'Agriculture pratique* du 5 décembre 1901, du 10 et du 31 décembre 1903.

de machefer, il reçoit simplement un raclage très superficiel pour détruire la végétation parasite.

Rappelons, d'après le *Progrès agricole et viticole*, comment les essais de M. Ravaz ont été disposés :

La vigne a été divisée en trois carrés de chacun 400 souches qui furent traités chaque année de la façon suivante :

Carré A. — Jamais labouré ni déchaussé. On se contente de donner des raclages à 1/2 centimètre de profondeur. Fumure en couverture.

Carré B. — Cultivé à la façon ordinaire : labour à la charrue en hiver, façons à la houe en été, déchaussage, fumure enfouie.

Carré C. — Même traitement que le carré B, avec cette différence que, la première année de l'expérience, on a exécuté d'abord un labour à 0m.40 de profondeur entre les rangs.

Le nombre des façons (raclages en A, labours et grattages en B et C) a été le même pour chaque carré ; les fumures ont été semblables.

Sous le rapport de la végétation, la partie simplement raclée (A) a toujours dominé nettement les deux autres.

Voici les résultats de la récolte de 1903, rapportés à l'hectare :

	POIDS	
	des raisins.	des sarments.
	—	—
Parcelle raclée A.....	16,430k	2,313k
— labourée B...	14,292	1,903
— défoncée C..	Manifestement inférieur. n'a pas été pesé.	Beaucoup moins de bois.

Malgré la chaleur et la sécheresse, la supériorité de la parcelle raclée sur la parcelle labourée s'est maintenue en 1904 ; on a récolté cette année dans la première 3 kil. 658 de raisins par souche, et 3 kil. 100 dans la seconde. La récolte des deux parcelles ramenée à l'hectare est représentée par les chiffres suivants :

	POIDS	
	des raisins.	des sarments.
	—	—
Parcelle raclée A.....	16,095k	1,782k
— labourée B..	13,640	1,628
	2,455k	154k

Le dosage de l'humidité du sol à diverses profondeurs effectué au mois d'août 1904 a donné exactement les mêmes chiffres dans les deux parcelles, contrairement à l'idée généralement admise que l'ameublissement de la couche supérieure de la terre a pour effet de retarder la dessiccation des couches profondes du sol.

Il serait imprudent de généraliser ces résultats qui peuvent varier suivant la nature des terrains. C'est aux viticulteurs à multiplier les essais pour savoir s'ils ont intérêt à faire l'économie des frais de labourage et de piochage de leurs vignes.

Choix des betteraves de sucrerie.

Les essais culturaux faits en 1903 par M. Emile Saillard, professeur à l'Ecole des industries agricoles et directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre de France, ont abouti à cette conclusion : que la betterave riche est celle qui convient le mieux pour le travail de la sucrerie. M. Aulard, directeur de la ferme-sucrerie de Genappe (Belgique), après avoir soutenu que la betterave demi-sucrière donne les meilleurs résultats, se range aujourd'hui à l'opinion de M. Saillard. Voici en effet la lettre adressée par M. Aulard à M. Saillard à la date du 7 novembre :

Après mes espérances de l'an dernier, après l'idée que, de très bonne foi, j'avais émise sur la culture de la betterave demi-sucrière, mon honnêteté professionnelle me fait un devoir de vous écrire l'échec industriel que le travail de cette betterave saline et organique m'a valu.

Si la betterave demi-sucrière en proportion de 10 à 15 0/0 passe *en apparence* inaperçue dans le travail de la betterave riche, il n'en est pas de même lorsqu'on la travaille séparément. Si après ce que j'ai écrit, trompé par de vaines apparences de rendement, je déconseille de la façon la plus formelle, pour la fabrication sucrière, la betterave demi-sucrière et même celle de moyenne richesse, c'est que, durant soixante-douze heures (les 1er, 2 et 3 novembre), j'ai dépensé toutes les ressources de l'art sucrier pour faire rendre à un produit ingrat le maximum de ce qu'il renfermait en sucre ; non seulement je n'y ai pas réussi économiquement, mais encore j'ai complètement désorganisé mon beau travail, obtenant des cuites fortement colorées, non turbinables en cristallisé, donnant des sucres bruts 88° très bruns, à peine le type de contrat belge.

Mes résultats industriels seraient trop longs à vous détailler en ce moment ; j'y reviendrai plus tard lorsque je les aurai classés, ils sont extrêmement intéressants, décisifs ; ils condamnent, sans appel, le retour vers la culture de la betterave fourragère, dite demi-sucrière. Il ne me coûte nullement de l'avouer après ce que j'avais écrit l'an dernier ; j'ai fait un essai qui a donné un tout autre résultat que celui que j'espérais, j'en suis le premier désabusé...

A. Aulard.

M. Emile Saillard vient de publier le texte des conférences qu'il a faites pendant la campagne 1903-1904 à la Société industrielle de Saint-Quentin. La première de ces confé-

rences traite précisément de la question du choix des betteraves de sucrerie, qui a donné lieu à la discussion courtoise close par la lettre de M. Aulard.

Cours de cryptogamie au Muséum d'histoire naturelle.

M. L. Mangin, professeur de botanique (classifications et familles naturelles des cryptogames) au Muséum d'histoire naturelle, a commencé ce cours le lundi 28 novembre 1904, à dix heures du matin, dans l'amphithéâtre de la galerie de minéralogie, et le continuera les mercredis et lundis suivants, à la même heure.

Ecole pratique d'Agriculture et de Laiterie de Coigny, par Pretot (Manche).

L'Ecole d'Agriculture et de Laiterie de Coigny comprend actuellement 30 internes, tant élèves réguliers que stagiaires. Ce chiffre prouve combien les familles apprécient la valeur de l'enseignement théorique et pratique donné dans cet établissement.

Bon nombre des élèves présents payant leur pension, quelques bourses sont encore disponibles. Elles pourraient être attribuées aux jeunes gens qui en feraient immédiatement la demande à M. Noël, directeur de l'Ecole.

Le Congrès avicole.

Le congrès avicole qui s'est ouvert pendant la dernière exposition d'aviculture aux serres de la Ville de Paris, sous la présidence de M. Ernest Lemoine, président de la commission d'initiative, n'a pas réalisé tout ce qu'en espéraient ses organisateurs.

M. Lemoine a demandé la création d'un enseignement spécial de l'aviculture dans les fermes-écoles et dans les écoles secondaires d'agriculture.

M. Charles Deloncle, député de la Seine, a demandé qu'une commission soit nommée pour étudier un projet d'enseignement avicole dans toutes les écoles primaires.

Un autre député, l'abbé Lemire, a fait une communication sur les jardins ouvriers et les poulaillers populaires qu'il a installés dans sa circonscription d'Hazebrouck.

Un des points principaux de cette réunion, et celui qui fut le plus controversé, était relatif à la création d'une fédération générale de toutes les sociétés avicoles de France, semblable à celle de Belgique.

Ici, les ambitions rivales ont éclaté et la discussion s'est envenimée. Finalement, la fusion des Sociétés avicoles a été votée en principe; et le congrès s'est terminé par la nomination d'une commission d'initiative chargée de préparer le prochain congrès et la prochaine exposition qui auront lieu à Paris, au mois de mars prochain, au concours général agricole.

Exposition universelle de Liége.

Le Comité de la classe 38 (agronomie et statistique agricole), à l'Exposition de Liége, s'est réuni sous la présidence de M. Jules Bénard pour examiner les demandes d'admission qui lui ont été adressées et qui font bien augurer du succès de la participation de l'agriculture française à cette exposition.

Le Comité ne saurait trop engager les exposants de la classe 38 à faire parvenir, le plus tôt possible, au commissariat général de l'exposition, 80, rue de Grenelle, leur adhésion, le délai d'inscripiion expirant le 25 décembre prochain.

Concours spécial de la race ovine poitevine.

Le premier concours spécial de la race ovine poitevine, qui a eu lieu au mois d'octobre à Ruffec, a très bien réussi. Parfaitement organisé par M. Prioton, professeur départemental d'agriculture de la Charente, il a réuni 21 béliers, 31 lots de trois agnelles, 34 lots de 3 brebis, et 15 bandes de 10 bêtes chacune dont un bélier; soit un effectif total de 366 têtes.

Le mouton du Poitou est rustique, prolifique, mais de conformation défectueuse. Les efforts des éleveurs doivent tendre à diminuer sa charpente osseuse, à en faire un animal plus près de terre, sans porter atteinte à ses caractères généraux. C'est par la sélection des béliers et des brebis qu'on y parviendra, ainsi que l'a dit fort justement M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture, qui présidait la distribution des récompenses; les concours spéciaux contribueront dans une large mesure à cette amélioration.

Les principaux lauréats du concours de Ruffec ont été : pour les béliers, MM. Charles Nicolas, Célestin Nieul, Célestin Prévost ; pour les agnelles et les brebis, MM. Sitaut, Dupuy, Bernardin, Pierre Gire, Labrousse, Nicolas ; dans la section des bandes, MM. André Bouillon, Boutin, Chauvinaud. Les prix d'honneur ont été décernés à MM. Charles Nicolas, Chauvinaud et Bernardin.

Le concours de Ruffec était accompagné d'une exposition de produits agricoles, de vins et d'eaux-de-vie et de machines agricoles, qui a eu aussi beaucoup de succès.

A. de Céris.

L'ALIMENTATION SUCRÉE PAR LES BETTERAVES DESSÉCHÉES

Le fascicule des *Annales de l'Institut national agronomique*, paru ces jours derniers, est des plus intéressants. Il renferme, outre le travail de MM. A. Müntz et Girard sur les betteraves desséchées, auquel nous nous arrêterons aujourd'hui, les mémoires de MM. Lindet et Ammann sur la maturation des fromages, de M. E. Kayser, contribution à l'étude de la fermentation lactique; de MM. Bussard et Fron sur les tourteaux de graines oléagineuses, et la suite de l'essai sur l'histoire du génie rural de M. Max Ringelmann, dont nos lecteurs ont pu apprécier la valeur historique et technique par les extraits que le *Journal d'agriculture pratique* a donnés de la première partie de cette œuvre originale.

MM. Müntz et Girard exposent, sous le titre que j'ai inscrit en tête de cet article, les recherches qu'ils ont entreprises il y a dix ans environ sur un sujet important à la fois pour les cultivateurs et pour les éleveurs. La première partie de cette étude est un exposé substantiel et très clair du rôle général de l'alimentation sucrée chez l'homme et chez les animaux. Ayant eu, à maintes reprises, l'occasion de résumer à cette même place les points fondamentaux qui font l'objet de ce premier chapitre du mémoire de MM. Müntz et Girard, je me bornerai à le signaler à l'attention du lecteur et j'aborderai l'analyse de la seconde partie consacrée à la préparation et à l'emploi des betteraves desséchées dans l'alimentation du bétail.

Partant de cette idée que l'introduction de la betterave desséchée dans les rations doit économiquement être plus avantageuse que celle des sucres de diverses qualités, même des moins chères qu'on peut extraire industriellement de la plante, MM. Müntz et Girard exposent et discutent successivement les questions suivantes : A quelle variété de betteraves fourragère, de distillerie et sucrière doit-on de préférence s'arrêter pour la préparation économique du produit sec le plus riche en sucre? Quels sont les procédés industriels qui répondent le mieux à cette préparation? Quelle est la valeur alimentaire du produit obtenu? Nous examinerons successivement, avec les auteurs, la réponse à ces diverses questions.

A l'heure qu'il est, les diverses variétés de betteraves peuvent se classer : 1° en betteraves fourragères donnant des rendements en racines très élevés, mais d'une richesse saccharine faible ; 2° betteraves de distillerie dont les rendements sont moins élevés, mais dont la richesse en sucre est beaucoup plus grande ; 3° enfin betteraves de sucrerie donnant des rendements plus faibles encore, mais avec une teneur en sucre notablement supérieure. Il s'agit donc, au point de vue spécial de la transformation des betteraves en un produit sec sucré, de comparer ces trois variétés, en considérant à la fois la quantité de sucre produit par hectare de terre cultivée, la composition de la betterave, sa richesse en sucre, et en dernier lieu, la quantité d'eau à évaporer dont dépendra essentiellement le prix de revient du produit livré à la consommation.

On peut admettre pour les betteraves fourragères, de distillerie et sucrières, les rendements et les richesses saccharines moyens que voici :

	Rendements à l'hectare — kilogr.	Richesse saccharine p. 100.	Quantités de sucre produites à l'hectare. — kilogr.
Betteraves fourragères	55.000	4.5	2.475
Betteraves de distilleries.......	42.500	11.5	4.890
Betteraves sucrières........	27.500	15.0	4.125

Pour obtenir 100 kilogr. d'un produit desséché, amené à ne plus renfermer que 13 0/0 d'eau, chiffre comparable à celui des grains et fourrages, avec chacune de ces variétés, il faudrait traiter les quantités suivantes :

		Sucre dans le produit à 13 % d'eau. —	Eau à évaporer. —	Poids de substance sèche à 13 % d'eau pour 100 kilogr. de racines fraîches. —
Betteraves fourgere..........	917k	41k3	817k	10k90
Betteraves de distillerie....	527	60.6	427	18.96
Betteraves de sucrerie......	435	63.25	335	22 98

Il va sans dire que ces chiffres n'ont rien d'absolu et que pour chaque cas particulier les bases du calcul devraient être établies sur des analyses précises d'échantillons moyens, mais les chiffres ci-dessus donnent une idée très voisine des conditions générales remplies par les trois variétés.

On voit que la dépense de combustible à employer pour opérer la réduction de la

teneur en eau à 13 0/0 serait environ le double pour les betteraves fourragères que pour les betteraves riches en sucre; pour ces racines aqueuses, il faudrait en outre doubler les frais de transport, de manutention, de hachage, etc.; enfin le produit serait d'un tiers moins riche en sucre.

Toutes ces considérations portent les auteurs à éliminer pour la dessiccation, les betteraves dites fourragères, chargées d'eau et pauvres en sucre. Restent les betteraves de sucrerie et les betteraves de distillerie entre lesquelles il faut choisir. Les premières donnent incontestablement, comme on l'a vu plus haut, un produit plus riche et nécessitent une moindre évaporation d'eau; mais les différences ne sont pas énormes et c'est un nouveau et très important facteur, le prix d'achat de la matière première, qui va décider du choix à faire.

Dans ces dernières années, la betterave de distillerie se vendait en moyenne 16 fr. la tonne; mais comme pour la préparation des cossettes destinées à l'alimentation, le décolletage n'est pas nécessaire, et qu'on peut prendre les racines entières simplement débarrassées des feuilles, on peut, disent MM. Müntz et Girard, admettre sans erreur que le prix de la tonne serait seulement de 15 fr. La préparation de 100 kilogr. de cossettes desséchées serait donc grevée, d'après les indications précédentes, de 7 fr. 90 pour le prix d'achat de la matière première.

Pour les betteraves de sucrerie pouvant donner 25 kilogr. de cossettes desséchées (à 13 0/0 d'eau), par 100 kilogr. de racines se vendant 24 fr. la tonne décolletée ou 22 fr. 50 non décolletée, le prix de revient du produit serait grevé de 9 fr. 80 pour l'achat de la matière première. L'écart est donc de près de 2 fr. Mais l'économie réalisée dans l'évaporation de l'eau (92 kil. en moins en faveur de la betterave sucrière), et la plus-value du produit sec qui renfermera 4 kil. 6 de sucre de plus équilibrerait sensiblement la différence. On pourrait donc suivant les cours respectifs des betteraves de sucrerie et de distillerie, s'adresser à l'une ou à l'autre variété. Le choix sera une question d'opportunité.

L. Grandeau.

ALIMENTATION DU BÉTAIL

TUBERCULOSE ET CACHEXIE

Tant pis si je suis un peu imprudent en parlant de tuberculose et de cachexie à propos de l'alimentation. On est habitué maintenant à considérer ces maladies, avec presque toutes les autres du reste, comme produites par la contagion, et je ne veux pas dire que la contagion y soit étrangère; mais je suis sûr d'être dans le vrai en affirmant qu'une alimentation insuffisante ou mal équilibrée diminue la résistance de l'organisme à l'invasion des maladies, et prépare dans le sang et dans les organes un terrain de culture propice au développement des microbes qui produisent ces deux maladies.

Chose singulière, on s'est borné à chercher des remèdes à la tuberculose; depuis plusieurs années déjà on croit ou les avoir trouvés ou être tout près de les trouver. Jusqu'ici pourtant la méthode si générale des virus atténués ne paraît pas avoir eu son succès ordinaire, tandis que l'on cite, dans les cas de tuberculose et de cachexie humaines, de multiples succès dus à une alimentation bien entendue, et à la suralimentation. Cette méthode, à la fois si simple et si efficace, n'est pas encore pratiquée pour le bétail, pour lequel elle est tout au moins préventive. Tout au contraire, si l'on s'occupe de la tuberculose, c'est uniquement pour déterminer avec certitude l'existence de la maladie et décider l'abatage des animaux atteints, comme si leur contact devait être mortel ou même seulement dangereux pour les animaux sains. En réalité, l'abatage n'est justifié surtout que pour les vaches dont le lait pourrait être une cause de propagation de la maladie chez l'espèce humaine, car la contagion, à mon avis, n'est pas à beaucoup près la principale cause de la propagation de tuberculose (1), quoiqu'elle en soit la première cause: elle a beaucoup moins d'action que l'alimentation, et si nos étables sont encore infectées en France, si même peut-être elles s'infectent de plus en plus, il faut en chercher la principale cause dans cette déplorable habitude qu'ont un grand nombre de cultivateurs de ne pas améliorer la ration des animaux en même temps qu'ils améliorent les races, et dans l'ignorance d'un plus grand nombre des exigences de l'alimentation, va-

---

(1) Nous laissons à notre honorable collaborateur la responsabilité de ces assertions.

(*Note de la Rédaction.*)

riables avec l'âge, avec la race, avec les saisons surtout.

On nourrit l'animal avec ce que l'on a souvent sous la main et en abondance, avec ce qui coûte le moins cher : on épuise jusqu'aux dernières réserves, et l'on attend avec impatience la première herbe du printemps. Les pays d'élevage qui n'achèvent pas l'engraissement des animaux pour la boucherie, qui revendent à la culture, ont beau perdre des animaux et en produire un bon nombre d'invendables, ils ne changeront pas de méthode tant qu'ils trouveront des acheteurs. Voilà peut-être les vraies causes qui rendent la tuberculose et la cachexie enzootiques chez nous. Quelques explications sur ce point ne seront pas hors de propos

Les animaux de nos anciennes races bovines, nourries pauvrement depuis longtemps, souffrant de la disette pendant l'hiver et généralement mal logés, dans des étables trop basses et trop étroites, parcourant, jusqu'à Noël quelquefois, des pâtures épuisées, avaient une croissance très lente ; leurs besoins de nourriture pour le développement normal de leurs organes étaient aussi très faibles ; et ces organes, les muscles, les os, avaient acquis une dureté inconnue de nos races améliorées. Celles-ci croissent rapidement : un bœuf rationnellement alimenté et ayant assez de sang durham, car il est à peu près certain que le sang durham a été presque partout le sang améliorateur, arrive à peser 1,000 kilogr. entre trois et quatre ans, c'est-à-dire en 1,200 jours d'existence, et le croît quotidien est ainsi de près de 1 kil. par jour. Un pareil animal n'a pas le loisir d'être maigre, il faut qu'il reçoive toujours une ration suffisante pour sa croissance normale. Sinon la réserve graisseuse disparait d'abord, puis les masses charnues fournissent au sang les éléments nécessaires à la combustion vitale. Ainsi amaigri l'animal ne peut plus reconstituer les masses musculaires, en grandissant il reste toujours décharné. Il peut engraisser, mais il reste toujours un animal sans viande, fût-il très gras.

Voilà le premier mal d'une alimentation insuffisante.

Si la ration reste longtemps insuffisante pour les besoins de l'animal, le sang s'appauvrit et l'animal devient anémique, le nombre des globules rouges et blancs que le sang doit contenir normalement diminue rapidement. Non seulement il devient moins capable d'entretenir l'organisme puisque la partie liquide, le sérum, est beaucoup moins riche, mais il perd de sa force vitale, de cette force qu'il communique aux différents organes, et les laisse soumis aux causes de destruction internes et externes qui peuvent les atteindre. L'alimentation peut d'ailleurs être insuffisante de deux manières. L'animal reçoit en effet dans sa ration deux éléments distincts. Le premier, l'élément amylacé, est consommé dans l'organisme pour entretenir sa chaleur : c'est un hydrate de carbone, c'est-à-dire, si l'on veut, du carbone dilué chimiquement dans de l'eau : son principe utile est le carbone ; le deuxième élément est la matière azotée qui sert à former les organes. Celle-ci contient du carbone, de l'azote et de l'eau ; mais elle est incomplètement brûlée dans l'organisme et donne naissance à des produits de desassimilation, urée ou acide urique, suivant que la combustion est plus ou moins avancée, de sorte qu'elle ne donne pas ainsi toute la chaleur qu'elle donnerait par une combustion complète. Il résulte de là que si la matière amylacée est insuffisante pour entretenir la chaleur animale, la matière azotée ne peut pas sans d'importantes pertes la remplacer pour produire la même quantité de chaleur ; dès lors si l'alimentation est insufisante en matière amylacée, l'organisme s'use très rapidement au lieu que si elle est insuffisante en matières plastiques, la croissance est simplement arrêtée ou retardée. Quoi qu'il en soit, l'animal souffre presque toujours davantage d'une ration mal équilibrée que d'une ration insuffisante.

Les zootechniciens ont trouvé que le rapport de la matière azotée à la matière amylacée en poids dans la ration d'entretien devait être de 1/8 au plus, au lieu que dans la ration de production ce même rapport est de 1/2 ; cela permet de conclure que le rapport nutritif doit être variable aux différents âges. En tenant compte à la fois de la ration d'entretien et de production qu'il est impossible pratiquement de séparer, on peut admettre que ce rapport varie de 1/3 chez le veau à 1/6 chez l'animal à l'engrais, et jusqu'à 1/7 et même 1/8 chez les vieux animaux qu'il s'agit d'engraisser. Il varie aussi avec les saisons. pendant la saison froide, pendant la saison humide de l'automne, lorsque les animaux pâturent par des vents froids ou par des brouillards, ils ont besoin d'une ration plus riche en matière amylacée. Le rapport nutritif doit passer de 1/5 à 1/7 en moyenne. Or c'est en général le contraire qui a lieu à ce moment-là. L'herbe que les animaux pâturent alors, les feuilles de betteraves qu'on leur sert à l'étable, sont souvent couvertes d'une

rosée froide : les feuilles ont donné à la racine tous leurs éléments sucrés, et ne contiennent plus que de la matière azotée mal élaborée ; l'herbe a poussé par les dernières chaleurs, mais souvent sans soleil, elle est pauvre aussi, très pauvre en hydrates de carbone : de sorte que si l'animal ne reçoit pas à l'étable un bon complément d'aliments secs et riches en matière amylacée, il se trouve très mal rationné.

Alors l'anémie marche avec une rapidité croissante, aidée des indigestions chroniques si fréquentes si ces animaux sont mis en pâture par les brouillards. Les liquides intestinaux appauvris par une nourriture aqueuse, ne conduisent plus au sang que des apports presque sans valeur ; l'animal devient cachectique tant par l'effet de cette nourriture trop aqueuse que par le manque d'aliments réchauffants, capables d'activer l'élimination cutanée. Il trouve dans l'étable assez de microbes de la tuberculose pour envahir à la fois le tube intestinal et le poumon. Que celui-ci, par suite d'un accident quelconque, rhume ou fluxion de poitrine, éprouve une lésion même petite, et le microbe s'y établit comme chez lui au moment où la diminution du nombre des globules blancs des phagocytes destructeurs des microbes rend l'organisme moins résistant à l'invasion des maladies. Voilà toute l'étiologie de la tuberculose française, dans une année sèche ; car c'est surtout dans les années sèches et dans les pays de pâturage d'automne que la tuberculose fait les plus grands ravages.

FÉLIX NICOLLE.

N.-B. — Consulter à cet égard l'*Alimentation du bétail*, « Question d'hygiène » (à la Librairie agricole).

RÉCOLTE ET UTILISATION DES GLANDS

Les glands peuvent rendre de très grands services dans les régions forestières, et dans les pays où les foins ont été peu abondants.

La récolte des glands se fait à l'automne et pendant l'hiver ; dans certaines régions, on les gaule pour les faire tomber ; dans d'autres, on attend leur complète maturité et on les laisse tomber d'eux-mêmes sur le sol.

On conserve quelquefois les glands dans des citernes, pendant plusieurs années, à la condition qu'ils soient submergés en tous temps ; quelquefois aussi, on les dispose dans des silos en terre confectionnés de la même manière que les silos à betteraves ; dans ce cas, il faut avoir soin de garnir d'une épaisse couche de paille les parois des silos. On peut aussi conserver les glands en les faisant sécher dans des greniers ; pour cela, il faut les étendre par couches de 15 à 20 centimètres d'épaisseur, et retourner les tas de temps en temps, en facilitant les courants d'air quand la température le permet. Enfin, on a l'habitude, dans certaines contrées, de faire dessécher les glands en les passant au four.

A l'état vert, les glands pèsent 78 kilogr. l'hectolitre ; à l'état sec, ce poids descend à 48 kilogr. et même 45 kilogr. l'hectolitre. La valeur de cet aliment est la suivante, d'après Boussingault :

	GLANDS	
	verts.	secs.
	—	—
Eau	56.00 0/0	20.00 0/0
Ligneux, cellulose	4.50 »	4.60 »
Matières minérales	1.00 »	1.60 »
— grasses	2.30 »	4.30 »
— hydrocarbonées	34.20 »	64.50 »
— azotées	2.00 »	5.00 »
Totaux	100.00 0/0	100.00 0/0

D'après ces chiffres, il est facile de se rendre compte que les glands sont pauvres en matières azotées et en graisse, mais par contre, ils sont riches en amidon. Wolff, dont les travaux sur les aliments du bétail font toujours autorité, s'exprime ainsi : « Ces fruits sont de facile digestion : dans des essais d'alimentation faits sur le mouton nourri aux glands, 88 0/0 de la substance organique totale ont été digérés. »

*
* *

On peut donner les glands à tous les animaux domestiques, mais ce sont surtout les porcs qui s'en montrent très friands.

On administre les glands : 1° à la glandée ; 2° à l'étable. La glandée (fig. 106) consiste à mener les porcs dans les bois, pour faire manger les fruits sur place ; les animaux se nourrissent alors, non seulement de glands, mais aussi de faînes, de racines, de vers, etc.

A l'état sec, les glands se donnent le plus souvent concassés ou sous forme de farine grossière. Quand on administre ces fruits aux volailles, on les pulvérise et on les mélange avec des pommes de terre cuites ou avec du son ; on en fait ainsi une pâtée qui est très recherchée par les oiseaux de basse-cour.

Lorsqu'on destine les glands aux bêtes bovines, il est indispensable, lorsqu'ils sont secs, de les soumettre à un roulage ou de les faire passer entre deux disques cannelés, pour leur enlever l'enveloppe corticale ; celle-ci est âcre et peut occasionner des troubles de l'appareil digestif.

Certaines personnes estiment qu'il est dangereux de donner des glands aux bestiaux ; c'est un tort. Seuls, les glands qui sont tombés prématurément sous l'influence des vents sont mau-

vais, mais les fruits mûrs ne peuvent avoir aucun fâcheux effet sur les animaux.

Quand on donne des glands pour la première fois, il faut agir avec beaucoup de modération



Fig. 106. — La glandée.

pour ne pas rebuter les bêtes ; au début, on doit toujours mélanger ces fruits concassés avec des farines ou avec du son.

Les glands sont à recommander surtout dans engraissement des porcs ; ils produisent une chair ferme et un lard consistant. Ils peuvent entrer, sans aucun inconvénient, dans la ration des bœufs de travail.

Eug. Leroux,
Ingénieur agronome.

DEUX EXEMPLES D'AMÉLIORATION DE PRAIRIES TOURBEUSES

RÉSULTATS DE CINQ ANNÉES D'EXPÉRIENCES

La question d'amélioration des prairies tourbeuses présente pour certaines régions une grande importance ; tel est le cas pour la vallée de la Souche, où les essais rapportés ici ont été entrepris, et où il n'y a pas moins de 3,072 hectares de ces prairies, répartis sur 16 communes, dont 10 du canton de Sissonne, et 6 du canton de Marle (arrondissement de Laon). La commune de Pierrepont en Laonnois, sur laquelle étaient situés les champs d'expériences où nos recherches furent et sont encore poursuivies, avec le concours de l'instituteur, M Giot, en compte pour sa part près de 500 hectares, soit environ la moitié de son territoire.

Le premier exemple d'amélioration que nous signalerons, se rapporte au *marais Saint-Jean*, d'une surface de 52 hectares, et assaini seulement par trois fossés de deux mètres de largeur qui le traversent dans toute sa longueur. Ce terrain humide produisait un foin tellement grossier qu'on trouvait souvent difficilement à vendre la récolte à raison de 6 fr. l'hectare ! Le produit servait à peine à payer l'impôt foncier et la taxe de dessèchement au syndicat qui l'avait entrepris.

Le sol du marais Saint-Jean, fournit à l'analyse les chiffres suivants :

Azote	40.71 0/00
Acide phosphorique	1.79 »
Potasse	1.35 »
Chaux	38.96 »
Magnésie	2.31 »
Soude	0.27 »
Oxyde de fer	26.92 »

L'acidité exprimée en acide sulfurique est de 13.56 0/00, et la teneur en humus de 780 0/00, dont 170.72 de matières azotées et 609.28 de matières non azotées.

Il s'agit comme on le voit d'un sol fortement acide, très riche en matières organiques, riche en acide phosphorique et en potasse. Ces deux derniers éléments doivent s'y trouver en assez forte partie à l'état de phosphate de fer et d'humate de potasse.

Les essais entrepris avaient notamment pour but d'étudier l'action des scories et de la kaïnite dans un semblable sol, tant au point de vue de l'augmentation du rendement que de la modification de la flore, et de l'accroissement de la valeur alimentaire du fourrage produit. Les scories Thomas « Etoile » furent utilisées à la dose de 1,000 kilogr. à l'hectare, la kaïnite à la même dose ; on sema du trèfle hybride et du lotier velu.

Dès la première année on obtint en foin :

	Récolte.	Excédent.	Augmentation.
Pas d'engrais	2,088k	»	»
1,000k kainite	2,637	549k	26.8 0/0
1,000k scories	5,820	3,732	178.7 »
1,000k scories et 1,000k kainite	6,900	4,812	280.4 »

De grandes différences s'observèrent également dans la végétation :

Sans engrais : Végétation basse et peu fournie, d'une façon générale. Elle se compose de *Carex* (laiches), de joncs, de mauvaises graminées aquatiques et notamment de *Phragmites*. On y trouve en abondance la gentiane des marais, des orchidées palustres (notamment *Epipactis*), le *Lythrum Salicaria*, des saules en assez grande quantité. Aucune légumineuse, aucune bonne espèce de graminées.

Avec scories. — Disparition presque complète des *Phragmites*. Grande diminution des joncs et des *Carex*, ainsi que des mauvaises graminées et des autres plantes caractéristiques de la parcelle sans engrais. Développement de bonnes espèces de graminées (vulpin, fléole, houlque, agrostis, etc.). Abondance de la jacée (*Centaurea jacea*). Bon développement du lotier, bien réparti, avec par endroits d'énormes touffes. Faible développement du trèfle hybride. Délimitation absolument nette des parcelles par la végétation.

Avec kainite. — Aucune différence sensible entre cette parcelle et celle sans engrais. Mêmes espèces, même végétation, seulement peut-être un peu plus élevée et un peu plus dense.

Avec scories et kainite. — Si le foin de la parcelle avec scories est beaucoup plus élevé et beaucoup plus dense que celui de la parcelle sans engrais, il y a encore supériorité plus grande ici. Augmentation du nombre des bonnes espèces. Beaucoup plus grand développement des jacées et des lotiers. Bon développement du trèfle hybride.

L'analyse chimique du foin des diverses parcelles a fourni des différences considérables, les matières grasses y variant de

2.52 à 4.06, les matières amylacées de 17.54 à 20.94, les matières sucrées de 0.27 à 0.41, l'acide phosphorique de 0.22 à 0.34, etc.

Mais ce qu'il importe surtout d'envisager, c'est la quantité totale de chacune des matières alimentaires produites à l'hectare. En tenant compte à la fois du rendement de chaque parcelle, et de la composition du foin récolté sur chacune d'elles, on obtient les chiffres suivants :

Kilogr. à l'hectare de	Sans engrais.	Avec kaïnite.	Avec scories.	Avec scories et kaïnite.	Excédent dû à la fumure phospho-potass.	Augmentation 0/0.
Matières azotées alimentaires......	226.9	278.4	516.2	599.6	372.7	164.2
— azotées non alimentaires..	32.5	50.1	101.8	129.0	96.5	296.9
— grasses....................	52.6	107.0	151.3	252.5	199.9	380.0
— amylacées................	366.2	492.5	1,218.7	1,221.9	855.7	233.6
— sucrées....................	5.6	10.8	20.7	26.9	21.3	380.3
— extractives	686.5	807.4	1,740.7	2,394.3	1,707.8	248.7
Cellulose	627.0	708.8	1,748.9	1,791.9	1,164.9	185.7
Acide phosphorique...............	4.5	7.3	19.2	23.4	18.9	420.0
Autres sels..........................	98.3	173.2	301.4	460.2	361.9	368.1

De tels chiffres se passent de commentaires! Ils ont d'ailleurs leur répercussion sur la valeur en argent de la récolte des diverses parcelles, et le foin avec scories ou scories et kaïnite étant compté le double du prix de celui des autres parcelles, l'opération de fumure a rapporté comme bénéfice net :

	À l'hectare.
Avec kaïnite	26 fr. 30
— scories	457 fr. 45
— scories et kaïnite.....	560 fr. 90

En présence de ces bons résultats, les essais furent poursuivis encore pendant trois années. On obtint toujours des chiffres comparables pour le rendement, avec une amélioration constante des parcelles fumées. Si bien qu'il fut jugé intéressant d'analyser à la fin de la quatrième année le foin produit par la parcelle ayant régulièrement reçu des scories Thomas « Etoile ». Il est des plus démonstratifs de mettre en comparaison les compositions du foin produit par cette parcelle la première et la quatrième année de fumure :

	1re année de fumure.	4e année de fumure.
Matières azotées albuminoïdes alimentaires	8.87	10.31
Matières azotées diverses amides et non alimentaires	1.75	2.68
Matières grasses solubles à l'éther	2.60	3.04
Matières sucrées..............	0.37	1 »
— hydro-carbonées (autres que les sucres	50.85	52.01
Cellulose brute................	30.05	23.46
Acide phosphorique...........	0.33	0.52
Matières minérales (autres que l'acide phosphorique	5.18	6.98

Comme on le voit, il y a eu amélioration continuelle de la qualité du foin.

Le second exemple d'améliorations se rapporte au *marais Saint-Boëtien*, dépendant également de la commune de Pierrepont. Il s'agit cette fois d'essais destinés à comparer l'action de doses croissantes d'acide phosphorique sous forme de scories Thomas « Etoile ». Les résultats de la première année sont également des plus démonstratifs. Il a été récolté :

	Foin.
Sans engrais...................	1,250 kilogr.
Avec 400 kil. de scories.....	1,300 —
— 600 —	2,000 —
— 800 —	3,000 —
— 1,000 —	3,600 —

Ces chiffres, inférieurs à ceux fournis par le marais Saint-Jean, s'expliquent à la fois par l'influence de l'année 1904 sur les fourrages, et par la moins grande richesse naturelle du sol en principes fertilisants. L'analyse fournit en effet (pour mille) :

		Au lieu de :
Azote..................	28.67	40.71
Acide phosphorique....	1.65	1.79
Potasse..............	0.98	1.35
Chaux	38.97	58.96
Magnésie	0.77	2.31

En tout cas il y a dès la première année une augmentation importante de la récolte, plus que doublée avec la dose de 1,000 kilogr. de scories. Il y a également une modification profonde de la valeur alimentaire du foin, les matières grasses passant de 2.30 à 2.62, les matières sucrées de 0.50 à 1.00, les matières minérales de 4.61 à 5.64, et l'acide phosphorique 0.27 à 0.38.

En calculant comme précédemment le produit à l'hectare en principes alimentaires, on trouve :

Produit en kilogr. de :	Sans engrais.	Avec 600 kilogr. de scories.	Avec 1,000 kil. de scories.	Excédent dû à 1,000 k. scories.
Matières azotées albuminoïdes	116.375	121.20	303.48	187.105
— azotées diverses	36.125	52.40	92.52	56.495
— grasses	28.750	40.80	94.32	65.570
— sucrées	6.250	18.00	36.00	29.750
— hydrocarbonées	696.875	110.90	1,959.84	1,262.965
Cellulose brute	308.000	598.00	910.80	602.800
Matières minérales	57.625	60.60	203.04	145.415
Acide phosphorique	3.375	4.00	13.68	10.305

Ce tableau est instructif en ce sens qu'il indique nettement qu'on a tout avantage en de semblables cas, à ne pas se contenter au début d'un apport moyen de scories (400 à 600 kilogr.), mais à apporter 1,000 kilogr. à l'hectare si l'on veut avoir des résultats très nets et très rémunérateurs.

Mais une autre constatation également fort intéressante découle de ces cinq années d'essais. Si l'on calcule l'augmentation pour cent de chaque principe alimentaire sous l'action des scories, on voit que l'on doit placer en tête comme profitant le mieux de la fumure :

En 1re ligne : les matières sucrées.
2e — l'acide phosphorique.
3e — les matières minérales.
4e — les matières grasses.

Si quantitativement ce sont les matières hydrocarbonées qui subissent la plus forte augmentation, le classement proportionnel ci-dessus, pour des principes dont la grande valeur au point de vue alimentaire est indiscutée, mérite d'attirer tout particulièrement l'attention.

Ces essais durables entrepris avec scories Thomas « Etoile » et kaïnite, indiquent très nettement, nous semble-t-il, aux communes et aux particuliers possédant des prairies tourbeuses, ce qu'ils ont à faire pour transformer en une source de revenus importants des surfaces presque improductives.

Ch. Guffroy,
Ingénieur agronome.

DONNÉES PRATIQUES SUR LES ACCUMULATEURS

Suivant les demandes qui nous ont été adressées, nous résumons ci-dessous les principales données pratiques relatives à l'emploi des accumulateurs, leur charge, leur décharge, leur mise en service et leur entretien.

Les accumulateurs ne doivent jamais rester déchargés, sinon les plaques négatives se sulfatent très rapidement et se couvrent d'un dépôt blanc que les charges ultérieures, même prolongées, ne peuvent enlever; la sulfatation des plaques augmente leur résistance et diminue la capacité de l'accumulateur.

Pour *désulfater* un accumulateur on emploie comme électrolyte un bain ayant de 2 à 8 degrés Baumé, c'est-à-dire très faiblement acidulé (à 8 degrés Baumé, ou à une densité de 1,06, il y a 95 centimètres cubes d'eau distillée pour 5 centimètres cubes d'acide sulfurique pur à 66°); on fait passer le courant comme s'il s'agissait de charger l'accumulateur, et l'hydrogène qui se dégage en abondance désulfate rapidement les plaques. Quand l'opération est terminée (les plaques négatives désulfatées se laissent facilement traverser par une épingle), on enlève alors le liquide pour le remplacer par l'électrolyte, et on procède de suite à la charge de la batterie.

Electrolyte. — Le bain, ou *électrolyte*, dans lequel plongent les plaques, est préparé avec de l'acide sulfurique chimiquement pur, marquant 66° à l'aréomètre Baumé, qu'on ajoute lentement, avec précaution, dans de l'eau distillée.

La pureté du bain a une influence capitale sur le bon fonctionnement et surtout sur la durée des accumulateurs; on ne saurait recommander de prendre trop de soins à ce sujet.

On se procure très facilement de l'acide sulfurique chimiquement pur, et même il est recommandable d'acheter, soit l'acide, soit l'électrolyte, chez le constructeur de l'accumulateur, qui a tout intérêt à bien servir sa clientèle.

On peut purifier l'acide sulfurique du commerce par divers procédés; le plus simple consiste à ajouter à l'acide une petite

quantité de sulfure de baryum : il se dégage de l'hydrogène sulfuré qui précipite les impuretés, et il se forme du sulfate de baryum qui se dépose; au bout de vingt-quatre heures on décante la partie limpide du liquide qui est alors l'acide pur.

La densité de l'électrolyte, après refroidissement, varie de 1.10 à 1.20 pour les accumulateurs installés à poste fixe (c'est-à-dire de 13 ou 14 degrés à 24 degrés Baumé), et s'élève ordinairement à 1.24 (ou 28 degrés Baumé) pour certains petits accumulateurs employés à l'allumage des moteurs à explosion et pour ceux des voitures électriques (accumulateurs Heinz).

Voici les proportions, en volumes, pour confectionner l'électrolyte :

Densité.	Eau distillée.	Acide sulfurique pur à 66°.
—	—	—
1.11	9 lit.	1 litre.
1.20	4.6	1 —
1.24	3.6	1 —

Lorsqu'un accumulateur ne doit pas fonctionner régulièrement, M. J. A. Montpellier recommande (1) d'ajouter à l'électrolyte une certaine quantité de sulfate de sodium qui empêche la formation du sulfate de plomb sur les plaques positives et négatives :

« Dans ce cas, l'électrolyte doit présenter la composition suivante :

Acide sulfurique pur à 66°.......	3.0 litres.
Dissolution de sulfate de sodium.	0.6 —
Eau distillée....................	11.4 —

« La dissolution de sulfate de sodium s'obtient à l'aide d'une dissolution saturée de carbonate de sodium, dans laquelle on verse, avec précaution et peu à peu, de l'acide sulfurique jusqu'à cessation de dégagement gazeux.

« Une formule du même genre est la suivante :

Acide sulfurique pur à 66 degrés.	5 litres.
Solution sodique................	1 —
Eau distillée...................	19 —

« La solution sodique s'obtient en prenant un litre de solution saturée de carbonate de sodium, dans laquelle on verse avec précaution 300 gram. d'acide sulfurique pur à 66 degrés. »

Charge d'un accumulateur. — Chaque type d'accumulateur exige pour sa charge, une intensité de courant dont la limite est indiquée par le constructeur ; quand on emploie un courant trop intense, les réactions n'ont pas le temps de se produire, il y a un dégagement gazeux abondant, la matière active tombe des plaques, risque d'établir des courts-circuits et, en un mot, on abrège la durée des accumulateurs.

La charge, suivant les modèles, varie de 0,5 à 1,5 ampère par kilogr. de plaques.

Les accumulateurs dont la résistance est R, présentent une force contre-électro-motrice e ; si E est la force électro-motrice de la dynamo, l'intensité I du courant doit être :

$$I = \frac{E - e}{R}$$

Lors de la charge, les accumulateurs sont montés en tension avec la dynamo génératrice ; ce n'est que quand la dynamo ne peut pas donner suffisamment de volts (il faut disposer d'autant de fois 2 volts 5 qu'il y a d'éléments en tension), qu'on monte les accus en quantité pour la charge, et en tension pour la décharge.

Pour la charge, le réglage du courant se fait avec un rhéostat. Au début, on excite la machine sur le rhéostat ou sur des lampes à incandescence, jusqu'à ce que sa force électro-motrice soit de 20 à 25 0/0 supérieure à celle de la batterie à charger (si par exemple les éléments sont tombés à 1 volt 8, il faut que la dynamo donne autant de fois 2 volts 16 à 2 volts 25 qu'il y a d'éléments) ; c'est alors qu'on met la dynamo en relation avec les accumulateurs.

Il faut se rappeler que les deux ou trois premières charges de la mise en service d'un accu, doivent être faites aussi lentement que possible, c'est-à-dire avec un courant de faible intensité ; ces premières charges doivent durer de 15 à 18 ou 20 heures, en une ou en plusieurs fois, malgré le bouillonnement qui se manifeste alors ; de cette façon on fait dégager tout l'oxygène absorbé par les plaques négatives, et on amène ainsi au même état les différents éléments de la batterie ; les deux ou trois premières décharges doivent aussi se faire lentement et par suite à faible intensité. Ce n'est que pour les charges suivantes qu'on s'arrête au bouillonnement de l'électrolyte.

Lors du chargement, le poids des plaques diminue et la densité du liquide augmente ; ainsi de 1.15 la densité passe à 1.20 ou 1.22. Pour les accus établis à poste fixe, on constate la modification de l'électrolyte avec un densimètre plat qui reste plongé dans un des éléments de la batterie ; cette indication est précise, car souvent le bouillonnement du liquide s'effectue avant la saturation des plaques comme dans le cas d'un courant trop intense pour la surface des plaques (l'eau est

(1) *Electricité*, agenda Dunod, page 146.

décomposée et le liquide s'échauffe) ou dans le cas d'anciens accumulateurs mal entretenus, garnis de sulfate de plomb mauvais conducteur (nous avons expliqué au début de cette note la marche à suivre pour désulfater les plaques sans les faire gondoler).

Quand l'accu est en service régulier, on peut lui donner pendant la moitié de son temps de charge, 5 heures par exemple, jusqu'entre 80 et 85 0/0 de sa charge totale, qu'on complète pendant le reste du temps, soit 5 heures ; mais il convient de se rappeler que la durée de la charge peut être toujours prolongée avec avantages.

Pour être saturé, le courant qui traverse les accus doit avoir, pendant les 10 dernières minutes, de 2 volts 5 à 2 volts 6 au plus par élément.

La charge peut s'effectuer avec un courant *d'intensité constante* ou à *potentiel constant*, au début, la valeur de *e* (force contre-électro-motrice d'un élément) est de 1 volt 80 à 1 volt 85 ; elle s'élève rapidement à 2 volts 1, de là à 2 volts 5 au moment où la charge est maximum (courbe CC′ de la fig. 107), dans laquelle les temps sont portés suivant ox et les volts suivant oy); peu de temps après l'arrêt, la batterie tombe entre 2 volts 2 à 2 volts 1 par élément.

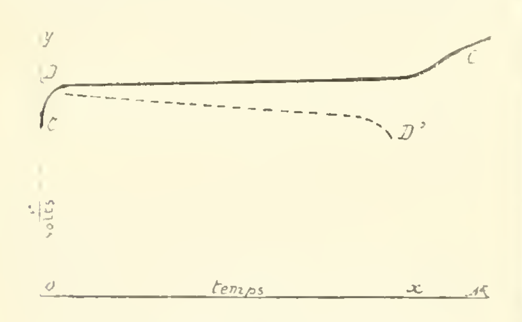


Fig. 107. — Courbe de régime du voltage de charge et de décharge d'un accumulateur.

La charge à *potentiel constant* n'est employée que pour certaines applications (marine, voitures électriques), quand il faut l'effectuer en très peu de temps. Au début de la charge l'intensité est élevée : elle diminue au fur et à mesure que l'opération avance, parce que la force contre-électro-motrice de chaque élément augmente ; à la fin de la charge l'intensité est égale à zéro, et la force électro-motrice s'élève à 2 volts 3 ou 2 volts 4 par élément ; on arrête alors la charge si on ne veut pas faire de saturation. — Pour l'application de ce procédé on emploie des dynamos-compound dont on met, au début, l'enroulement série en court-circuit afin d'éviter le renversement de polarité.

Dans la pratique le courant à fournir à un accu est indiqué par le constructeur sous la dénomination de « *Régime de charge* : tant d'ampères ; — l'accu doit être rechargé dès qu'il ne marque plus que tant de volts ; — on doit arrêter la charge dès que la tension atteint tant de volts. — »

On conçoit que ces chiffres varient d'un modèle à l'autre, suivant le genre de fabrication de l'accumulateur : en tous cas il faut suivre ces indications, qu'on réalise facilement par la manœuvre du rhéostat.

Il est bon de recommander, dans nos applications, l'emploi des *shunt-dynamos* pour la charge des accumulateurs.

La charge est terminée quand, après quelques temps de bouillonnement du liquide, de grosses bulles remontent à la surface de l'électrolyte ; il ne faut pas pousser trop loin la charge. En pratique, pour des accumulateurs contenus dans des bacs en verre ou en celluloïd, on se fie souvent à la coloration des plaques : dans un accu bien chargé les plaques positives sont d'un brun noir et les plaques négatives d'un gris mat.

Décharge des accumulateurs. — Au début de la décharge on dispose de 2 volts 1 par élément ; la force électro-motrice tombe rapidement à 1 volt 95 (courbe D D′ fig. 107), et s'y maintient longtemps ; il convient d'arrêter la décharge dès qu'on n'a plus que 1 volt 85 par élément ; dans cet état l'accu peut rester quelque temps. Si la décharge a fait tomber l'accu à 1 volt 80 par élément, ou en dessous, il faut faire le plus vite possible une nouvelle charge, même partielle ; sinon les plaques se sulfatent.

On constate cette force électro-motrice à l'aide du voltmètre et en divisant le chiffre qu'il indique par le nombre d'éléments (montés en tension) qui constituent la batterie. Dans le cas d'une installation fixe on vérifie isolément, d'une façon empirique, l'état de chaque élément en se basant sur l'éclairement donné par une petite lampe à incandescence étalonnée à 3 volts et qu'on met en relation momentanée avec l'élément à vérifier. On se sert également du densimètre : la densité du liquide s'est abaissée de 1.20 à 1.15.

Pour les accumulateurs logés dans des cuves en verre ou en celluloïd, on se fie souvent à la coloration des plaques : les positives prennent une teinte rougeâtre.

Il ne faut jamais décharger à fond les accu-

mulateurs, sauf s'il s'agit de les vider pour faire une réparation : dans ce cas il faut enlever, de suite après la décharge, l'électrolyte et laver les plaques à l'eau distillée.

La dénomination de la décharge varie selon sa durée, d'après le tableau suivant :

Décharge lente..........	10 à 12 heures.	
— moyenne	5 à 6	—
— rapide	3	—

La décharge est *continue* dans le cas de l'emploi de l'énergie à l'éclairage ou à l'alimentation des moteurs électriques ; quand la décharge est coupée par de fréquents repos (allumage des moteurs à explosions ; voitures électriques faisant un service de ville), la décharge peut être considérée comme faite à un faible débit continu, parce que l'électrolyte peut se diffuser pendant les arrêts.

Les constructeurs indiquent la capacité utilisable de leurs accumulateurs en ampères-heures pour une durée déterminée de décharge ; plus la décharge est lente, plus on augmente la capacité du même accumulateur, mais plus on diminue l'intensité du courant de décharge.

Ainsi, un des modèles Tudor, par exemple, présente les capacités et les intensités de décharge d'après le temps de cette dernière comme l'indique le tableau suivant :

Durée de la décharge.	Capacité utilisable en ampères-heures.	Intensité corresp. maximum du courant de décharge en ampères.
3 heures.	180	60
5 —	200	40
7 — 1/2	220	29.3
10 —	240	24

Le tableau ci-dessous, relatif aux accumulateurs Heinz, est donné également comme exemple :

Type fixe :

Durée de la décharge.	Capacité maximum en ampères-heures.	Intensité en ampères. Décharge.	Charge moyenne.	Charge maximum.
3 heures	202.50	67.5	34	45
5 —	225.00	45.0		
7 — 1/2	268.75	34.5		
10 —	270.00	27.0		

Type pour voiture électrique :

Durée de la décharge.	Capacité maximum en ampères-heures.	Intensité en ampères. Décharge.	Charge moyenne.	Charge maximum.
3 heures	»	96.0	»	»
5 —	»	120.0	»	»

Quel que soit le modèle d'accumulateur employé, on voit qu'on a tout intérêt à s'organiser de façon que la durée de la décharge soit aussi prolongée que possible.

Dans le cas d'une décharge rapide (qui est toujours nuisible), les électrodes de l'accumulateur se polarisent, l'oxygène mis en liberté n'ayant pas le temps nécessaire pour pénétrer la masse, la couche extérieure seule est oxydée au pôle négatif ; l'électrode positive n'ayant pas le temps de céder son oxygène, se couvre d'oxyde de plomb qui se sulfate rapidement, de sorte que les surfaces des deux électrodes se recouvrent du même sulfate de plomb, qui amène une suppression du courant.

Mise en service. — Lors de leur mise en service, il est bon de ne demander aux accumulateurs que la moitié environ de leur capacité ; à chaque recharge on surcharge la batterie pendant une demi-heure ou une heure, et au bout d'une quinzaine d'opérations la batterie peut être mise au régime normal de sa capacité.

En service courant, si cela est possible, on chargera tous les jours jusqu'à bouillonnement de l'électrolyte ; mais on peut très bien ne charger qu'à de plus longs intervalles ; cela dépend du régime de l'installation et il nous suffit de rappeler qu'on a toujours intérêt à fournir à l'accu, le plus tôt possible, l'énergie qu'il a perdue.

Il faut éviter de laisser l'accumulateur déchargé, car les plaques se sulfatent. Souvent on se fie à la coloration des électrodes et on recharge dès que les plaques positives prennent une teinte rougeâtre plus foncée que le gris mat des plaques négatives.

La vérification de l'état de charge se fait au densimètre, ou mieux au voltmètre : un élément d'accu chargé à fond, mais non en circuit, donne 2 volts au moins ; déchargé à fond il n'accuse plus qu'1 volt 80.

La durée du rechargement d'un accumulateur peut varier et, s'il s'agit d'une charge à fond, elle dépend de la source d'énergie disponible ; dans les dernières dix minutes, le voltmètre doit indiquer 2 volts 5 par élément (la mesure étant faite pendant que le courant de charge traverse les accumulateurs). Il ne faut jamais chercher à tirer des étincelles entre les deux bornes d'un accumulateur, ni les relier à un ampèremètre : cela n'indique rien, et même est très nuisible en provoquant une décharge rapide de la batterie.

Entretien. — On doit maintenir le liquide dans les éléments à un niveau voulu indiqué par le constructeur ; en général, pour les grands accus fixes, le liquide doit dépasser de 4 à 6 centimètres le dessus des plaques ;

pour les accus fermés destinés à l'allumage des moteurs et des automobiles, le niveau du liquide doit être à 5 millimètres environ au-dessus du bord supérieur des plaques. Suivant les indications du densimètre, on ajoute de l'eau distillée ou faiblement acidulée (1 litre d'acide sulfurique pur à 66 degrés pour 10 litres d'eau distillée).

Inutile d'insister sur la surveillance ordinaire, le maintien en bon état de propreté, l'enlèvement des poussières, l'essuyage de l'extérieur des récipients qui doivent toujours être tenus secs, la surveillance de l'état des plaques, etc.

Toutes les 1.000 à 1,500 heures de travail il est bon de nettoyer à fond les accus : de suite après une décharge complète, on siphonne l'électrolyte, on retire les plaques, on nettoie les récipients, on brosse légèrement (avec une carde en fils de fer fins) les plaques dans l'eau distillée, et, si l'on ne doit pas remonter la batterie, on conserve les plaques négatives dans de l'eau distillée et les plaques positives dans un endroit bien sec.

Le même démontage d'un accu doit se faire dès qu'on constate la chute de fragments de matières actives, qui risquent d'établir des courts-circuits intérieurs, ou quand on constate un dépôt boueux dans le fond des récipients.

Les bornes des accumulateurs doivent être tenues en bon état; pour éviter leur oxydation, on les enduit légèrement de vaseline.

Si l'on prévoit que l'accu ne doit pas servir pendant quelque temps, il est bon de le charger bien à fond, même avec une légère *surcharge*. — La surcharge, donnée de temps en temps, doit être faite avec un courant de faible intensité; sinon le bouillonnement de l'électrolyte devient violent et désagrège rapidement les plaques.

Enfin l'entretien consiste également à remplacer les plaques détériorées. Quand les appareils fixes sont en service journalier et sont bien soignés, on compte qu'il faut remplacer chaque année de 5 à 15 0/0 des plaques [certaines maisons prennent à forfait l'entretien des accus de leur fabrication moyennant une redevance annuelle variant de 5 0/0 (cas d'accus à décharge lente, en 10 ou 12 heures) à 15 0/0 (cas d'accus à décharge rapide, en 3 heures) de leur prix de vente] ; on admet également un remplacement complet des plaques après 2,000 charges.

Max. Ringelmann.

RACE BOVINE DE SAINT-GIRONS

La race bovine de Saint-Girons est peut-être la plus méridionale de toute la France, puisque la ville de Saint-Girons est un chef-lieu d'arrondissement de l'Ariège, et que le département de l'Ariège, limité à l'ouest par la Haute-Garonne, à l'est par les Pyrénées-Orientales, confine au sud aux monts des Pyrénées, en face du val d'Andorre.

Cette race a pour centre d'élevage toute la contrée du sud-ouest de l'Ariège, limitée par Saint-Girons, Massat, et Aulus, et la plus grande partie des cantons d'Aspet, Saint-Béat et Bagnères-de-Luchon.

Voici, d'après M. de Lapparent (*Etude sur les races bovines de la France*), les caractères de la race de Saint-Girons :

Tête fine, légère chez la vache, et relativement un peu forte chez le taureau. Front à peu près carré, légèrement excavé entre les orbites. Profil un peu bombé, surtout chez les mâles. Yeux doux, bien sortis. Chignon saillant. Mufle large.

Cornes de grosseur et de longueur moyennes, à section un peu elliptique à la base, mais ronde ensuite, dirigée latéralement à son origine, puis oblique en avant et redressée de plus en plus jusqu'à la pointe, qui est noire, la partie inférieure étant blanche.

Robe couleur châtaigne (d'où son nom de *race châtaigne* dans le pays). Cette couleur va jusqu'au gris châtain; elle est toujours uniforme, avec bande plus claire sur le dos chez le taureau adulte. Les parties nues de la peau et les muqueuses sont de couleur rose clair. Toute tache noire, même dans l'intérieur de la bouche, est considérée comme un signe de croisement.

Notons, en passant, que pour André Samson, qui considère la race saint-gironnaise comme une variété de la race des Alpes (de même que la race gasconne), les parties nues de la peau et les muqueuses devraient être pigmentées. « L'on remarque, dit-il, que le mufle des sujets est ordinairement de teinte rosée, ce qui accuse l'influence probable d'un ancien croisement avec la race d'Aquitaine. »

La taille varie entre $1^{m}.15$ et $1^{m}.25$ chez les vaches. Elle est plus élevée chez les taureaux, et surtout chez les bœufs.

Le corps est un peu anguleux, mais bien



L. Barillot pinxit. Leon Mege, Paris.

Taureau de Saint-Girons

Appartenant à M. Jean Galimer, à Saint-Jean-du-Falga (Ariège). — Premier prix au Concours général agricole de Paris en 1903

développé relativement à la hauteur. Les membres sont fins chez les femelles, et moyens chez les mâles. Dans les deux sexes, on retrouve les caractères suivants :

Encolure fine, à fanon peu développé. Train postérieur un peu plus élevé que l'antérieur. Poitrine et bassin amples. Côte ronde. Épaule peu garnie. Croupe un peu courte et assez large. Ligne du dos souvent très bonne. Cuisses peu musclées. Cuir moyennement épais, parfois très fin.

Chez la vache, pis développé et généralement bien équilibré, à veines mammaires sinueuses ; bons écussons ; coloration jaunâtre des bords de la vulve et de l'intérieur des oreilles (*peau indienne* de Guénon).

Ces derniers signes ne sont pas trompeurs. La vache saint-gironnaise est en effet bonne laitière, et elle est très répandue à ce titre dans un rayon assez étendu, comprenant le nord-est de l'Ariège, et le sud de la Haute-Garonne, même aux environs de Toulouse : ce sont des vaches de cette race qui fournissent le lait consommé dans cette ville.

Ces petites vaches donnent de 1,500 à 1,800 litres de lait pour une période de lactation de huit à dix mois, qui pourrait même facilement être prolongée. Ce lait est très riche en matière grasse. Avec l'écrémeuse centrifuge, 20 à 21 litres de lait suffisent à faire 1 kilogr. de beurre.

Les vaches font presque tous les travaux dans la région d'élevage. Les bœufs vont travailler dans la plaine ou au débardage des bois. Leur dressage commence à deux ans, et est très vite terminé. Ils sont très recherchés pour les charrois, parce qu'ils sont agiles et faciles à diriger. Mais, pour les labours en sols compacts, ils manquent de ténacité et de patience, peut-être parce qu'ils manquent de la vigueur nécessaire. La race de Saint-Girons a perdu beaucoup de terrain pour le travail dans toute la région de la plaine et des coteaux ; et c'est le gascon, plus grand et plus fort, qui s'y est plus ou moins substitué.

Les bœufs saint-gironnais résistent au froid d'une façon remarquable, et ils n'en souffrent aucunement quand ils sont dans la montagne. Leur résistance à la chaleur est beaucoup moins prononcée.

Dans presque toute la région d'élevage du saint-gironnais, on envoie une grande partie des animaux en transhumance sur les pâturages des hautes montagnes du 15 juin au 20 octobre, en territoire français ou espagnol. Pendant l'hiver et jusqu'à la fin d'avril, les animaux restent à l'étable. En mai et juin, ils paissent dans les environs des villages, jusqu'à la formation des troupeaux pour la montagne. On agit de même, le plus tard possible, après la descente de la montagne, en se guidant sur la rigueur de la température et sur la clémence de la saison.

Pendant la période de transhumance, le seul avantage retiré par le propriétaire d'une vache en lait est de ne pas payer de frais de garde. Les éleveurs auraient un grand profit à descendre la crème deux fois par semaine pour alimenter les beurreries. Le jour où ils auront compris cet avantage, ils ne manqueront pas de rechercher les moyens d'augmenter la production du lait, et ils arriveront ainsi à faire faire à leur race de grands progrès.

Les taureaux commencent à faire la saillie à un an. On ne les conserve guère plus d'une année pour la reproduction, sauf dans le Saint-Gironnais, où ils font la saillie jusqu'à quatre ans. Les génisses commencent à être saillies vers l'âge de 18 à 20 mois. Il y a lieu de constater, avec regret, que le plus grand nombre des éleveurs livrent leurs vaches à n'importe quel mâle, quand même il ne serait pas destiné à être conservé comme reproducteur. C'est là une routine fâcheuse, dont souffre l'amélioration de la race. Il est reconnu, par les hommes les plus compétents, que le plus sérieux obstacle à la restauration de cette excellente petite race laitière est le manque de bons taureaux capables de donner de bons produits.

Les vaches sont saillies dans les pâturages de montagne pendant l'été, de façon à faire naître au printemps les veaux destinés à l'élevage. Le sevrage se fait entre quatre et six mois. Les veaux sont de bonne qualité et d'un poids relativement élevé, par suite de leur copieux allaitement, en raison de l'abondance du lait de leur mère. Ceux qui sont destinés à la boucherie sont vendus à l'âge de trois à cinq mois. Ceux qui sont destinés à l'élevage sont vendus (bouvillons ou génisses), soit à l'âge de neuf à douze mois, soit à l'âge de dix-huit mois à deux ans. C'est après la vente que les mâles sont soumis à la castration.

Les bœufs atteignent leur entier développement vers l'âge de six ans. Ils ont alors, en moyenne, une taille de 1m,30 et un poids de 500 kilogr. On ne les soumet à l'engraissement qu'à sept ou huit ans, souvent plus tard. Cet engraissement, ordinairement extensif et toujours incomplet, dure environ cinq mois. Le poids des bœufs est alors porté à 620 kilogr. environ. Le rendement en viande

nette à la boucherie ne dépasse guère 51 à 52 0/0. Pour la vache, arrivant grasse à peser 350 kilogr., le rendement n'est que de 48 0/0.

A l'époque où l'industrie laitière était peu développée, les habitants de la montagne ont voulu améliorer la race par des croisements inconsidérés, même avec la race bazadaise. Ils n'ont fait que compromettre l'avenir de la race ; car, dans l'Ariège et la Haute-Garonne, sur 25,000 animaux ayant l'aspect de la race, il n'en faut pas compter plus de 10,000 qui soient absolument exempts de croisements (H. de Lapparent). Il a fallu le développement considérable pris depuis quelques années par l'industrie laitière dans les hautes vallées du Saint-Gironnais, spécialement celles de Castillon, d'Uston, d'Ercé et de Conflans, pour arrêter les éleveurs dans la voie déplorable où ils étaient entrés. La race de Saint-Girons est en effet celle qui, au point de vue de la production du lait, est la meilleure de la chaîne des Pyrénées ; elle y donne et y donnera toujours des résultats supérieurs à ceux que peut donner toute autre race importée.

On a compris, depuis quelques années, le grand intérêt qu'il y avait à maintenir la race pure et à l'améliorer par la sélection. Déjà de sérieux résultats ont été obtenus. Les concours spéciaux y ont beaucoup contribué. L'impulsion donnée avec persévérance par des hommes très compétents est suivie avec un certain entrain par bon nombre d'éleveurs. Pourtant, les conseils départementaux et les associations agricoles n'ont pas eu, jusqu'à ce jour, une ligne de conduite bien définie.

Récemment, des délégués des départements intéressés se sont mis d'accord pour arrêter les bases d'un livre généalogique. Ce sont ces caractères que nous avons donnés au commencement de notre article.

Ajoutons que l'on ne saurait trop encourager les efforts faits pour améliorer la race de Saint-Girons, et pour la répandre dans toute la région pyrénéenne et sous-pyrénéenne en vue de la production laitière.

Déjà, dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* en date du 4 mai 1899, nous avons donné le portrait d'une vache saint-gironnaise, appartenant à M. Galinier, à Saint-Jean du Falga (Ariège). C'est au même éleveur qu'appartient le taureau de la même race, dont nous reproduisons aujourd'hui, grâce au pinceau élégant de M. Barillot, la conformation puissante et gracieuse. Ce taureau, âgé de un an, trois mois, sept jours, a remporté le premier prix des mâles âgés de moins de deux ans au Concours général agricole de Paris en 1903.

Dr HECTOR GEORGE.

L'IRRIGATION DES PRAIRIES DANS LES CÉVENNES

Le massif montagneux compris entre les monts d'Aubrac, les monts du Velay et du Vivarais et les premiers contreforts des Cévennes, forme une vaste région occupant la moitié des départements de la Lozère et de l'Ardèche.

Ce massif contient la ligne de partage des eaux du versant de l'Atlantique et de celui de la Méditerranée ; c'est la ligne séparative des bassins de la Loire, de la Garonne et du Rhône ; il voit en effet l'Allier, le Lot et le Chassézac prenant leur source à moins de 20 kilomètres les uns des autres.

L'aspect général de cette région contraste d'une manière frappante avec les contrées voisines : à l'Est, en effet se trouve la vallée du Rhône, avec ses vignobles et ses mûriers ; au sud la plaine de Nîmes, avec ses oliviers ; à l'ouest commencent les Causses.

La région qui nous occupe jouit encore du climat auvergnat, caractérisé par des hivers rigoureux et des étés très chauds, des pluies abondantes tombant surtout en hiver, sous forme de neige, qui bloque les divers villages et interrompt toute transaction.

L'altitude moyenne varie de 600 à 800 mètres ; le fond des vallées descend rarement à moins de 500 mètres, les sommets dépassent couramment 1,100 mètres et atteignent 1,500 (Tanargue, 1,519, Mont Lozère 1,708).

De ces conditions physiques, il est résulté des conditions de végétation particulières : la zone des céréales est franchie, et celle des prairies commence ; sur les sommets l'on arrive à la zone des bruyères et à celle des forêts.

Si nous passons à l'examen du sol, nous constatons qu'il est particulièrement pauvre ; les roches primitives y dominent, coupées çà et là par des massifs éruptifs. Les schistes cristallins, les granites, gneiss et porphyres forment presque exclusivement le terrain, recouvert par endroits d'une très mince couche de terre argileuse provenant de la

décomposition des roches granitiques. C'est un sol pauvre en chaux et en acide phosphorique.

La végétation arbustive comprend surtout des genêts, des bruyères et des genévriers; les arbres dominants sont en première ligne le châtaignier, puis le noyer, le sorbier, le frêne. Si on excepte les sommets de plus de 1,000 mètres, où les résineux existent seuls, on ne les trouve ailleurs que s'ils ont été plantés par l'homme, en vue du reboisement.

Dans de pareilles conditions, l'agriculture est forcément très rudimentaire. Elle n'existe guère d'ailleurs qu'aux environs immédiats des villages, où elle consiste surtout en maraîchage. A part les légumes, on ne cultive que la pomme de terre qu'on récolte en octobre seulement, et encore pas chaque année, et un peu d'avoine, qu'on sème sur des terrasses de peu d'étendue, exposées au midi.


Fig. 108. — Canal de dérivation le long de la Borne, commune de Saint-Laurent (Ardèche).

Le bétail est relativement abondant, presque tous les paysans possédant quelques vaches, des chèvres et des porcs. Quant aux moutons, on ne les voit dans ce pays de transhumance que deux fois par an, lorsqu'ils vont dans la montagne au printemps, et en automne quand ils en redescendent.

La présence de nombreux cours d'eau, rivières, ruisseaux ou torrents, a amené les habitants à soigner plus particulièrement leurs prairies, pour pouvoir récolter une ample provision de fourrage pour le long hiver pendant lequel les bêtes sont confinées à l'étable, et nous allons dire quelques mots de l'aménagement de ces prairies. — Signalons d'abord que si l'allure des ruisseaux et petits cours d'eau est plutôt torrentueuse, il existe dans tout ce massif des rivières d'importance moyenne, à pente rapide, au lit très encombré de débris rocheux, mais roulant toujours, même en été, une certaine quantité d'eau (plus d'un mètre cube par seconde). Cette eau, il est vrai, est presque chimiquement pure, elle ne contient que des proportions infimes d'éléments minéraux fertilisants, mais est cependant utilisée au mieux.

Les prairies arrosées peuvent être divisées en deux catégories : les prairies en pente rapide et les prairies en pente douce. — Les premières sont situées sur les pentes mêmes des montagnes, quelquefois à une assez grande hauteur au-dessus du lit de la rivière; leur inclinaison va jusqu'à 40 degrés environ : au delà, elles sont divisées en terrasses séparées par des murs de pierres sèches. Ces prairies sont rarement arrosées par des prises faites à la rivière, mais plutôt par des ruisseaux descendant des sommets. Les prairies en pente douce qui arrivent parfois à être presque horizontales, doivent leur existence à l'élargissement momentané des gorges où coule la rivière, surtout à certains coudes brusques. Le lit n'occupant pas alors toute la largeur disponible, laisse à découvert un espace peu à peu surélevé où s'établit la prairie. La largeur de ces prairies va de 10 à 40 mètres, la longueur atteint rarement 200 mètres.

Le système d'irrigation comprend dans tous les cas : un canal de dérivation, et des canaux secondaires ou rigoles de déversement. — Lorsqu'il s'agit d'une prairie en pente douce, le canal de dérivation prend dans la rivière, immédiatement en amont d'un barrage; il longe assez longtemps cette rivière

dont il n'est en général séparé que par un talus en pierres assemblées à l'aide d'un mortier d'argile. La largeur de ce canal varie de 1 à 2 mètres, sa profondeur de 0m.20 à 0m.40. La figure 108 représente un de ces canaux, exceptionnellement beaucoup plus large (près de cinq mètres). On peut apercevoir sur la gauche le barrage et se rendre compte de la façon primitive dont il est établi ainsi que le talus de soutènement du lit du canal.

La pente des rivières étant rapide, le canal de dérivation se trouve, au bout de quelques centaines de mètres, très au-dessus de la rivière; les prairies ainsi irriguées sont donc assurées d'un drainage certain, les berges à pic ayant quelquefois 2 ou 3 mètres de hauteur. — La vitesse de l'eau dans ces canaux est d'environ 0m.25 par seconde; elle n'est augmentée que lors du rétrécissement accidentel et momentané du canal; elle ne dépasse jamais, dans ce cas, 0m.50 par seconde.

Le canal de dérivation, arrivant sur la prairie à arroser, la longe suivant la plus haute ligne de niveau; il alimente les rigoles de déversement par de petits canaux secondaires, toujours très courts (nous avons signalé le peu de largeur des prairies), et dirigés suivant des lignes de plus grande pente. Les rigoles qu'ils alimentent sont à peu près parallèles et courent perpendiculairement aux canaux secondaires; elles ont 0m.15 de largeur et 0m.10 de profondeur. Leur équidistance moyenne est de 5 mètres, pouvant aller, rarement il est vrai, jusqu'à 8 mètres. Dans ce cas, les rigoles comportent des prolongements latéraux dirigés suivant la pente et longs de 0m.80 environ. Le plafond de ces prolongements est, à leur naissance, au niveau de celui des rigoles, pour s'élever peu à peu et arriver au niveau du sol au bout du prolongement.

Quoique le principe reste le même dans les prairies en pente, qui sont de beaucoup les plus nombreuses, l'application en est nécessairement modifiée en pratique. D'abord, au lieu que ce soit une rivière, c'est un ruisseau coupé de cascades ou même un torrent, qui forme la base du système. Le canal de dérivation prend alors dans le lit même du ruisseau, en amont d'un barrage fait en travers de ce lit pour y former un petit bassin. Ce canal est taillé à même la terre, et les débris rejetés vers le bas, tassés et bientôt couverts de végétation, suffisent à former une paroi étanche; la largeur n'excède pas 0m.60, la profondeur va de 0m.20 à 0m.30, la longueur moyenne est de 200 mètres, et va quelquefois à 400. De là partent directement, par de petites saignées, les rigoles de déversement qui ont d'abord une pente de 0m.04 par mètre jusqu'à ce que l'équidistance avec le canal de dérivation soit de 4 mètres environ; elles deviennent alors horizontales, et jouent à leur tour le rôle de canal d'alimentation pour la rigole inférieure. En général il y a ainsi trois ou au plus quatre rigoles alimentées par le même canal; si la prairie s'étend davantage en hauteur, on pratique un deuxième barrage sur le ruisseau ou le torrent et on creuse un deuxième canal de dérivation. Vu d'une certaine hauteur, ce système fait ressembler le paysage à une gigantesque carte sillonnée de courbes de niveau.

Ici encore nous retrouvons de petits prolongements perpendiculaires aux rigoles, mais ils sont alimentés par une petite saignée pratiquée dans la paroi de celles-ci.

L'amélioration apportée aux prairies par ces travaux est incontestable. Il est particulièrement facile de s'en rendre compte après un été sec comme celui que nous venons de traverser, et surtout dans les prairies en pente. En effet, celles-ci étant arrosées par des ruisseaux à débit faible et intermittent, le débordement ne s'étend qu'aux environs immédiats des rigoles. Le système tout entier se révèle alors à l'œil de l'observateur sous forme de lignes d'un beau vert, alors que tout le reste de la prairie, qui n'a rien reçu, est entièrement desséché.

Les prairies étant en partie pâturées et en partie fauchées, il ne nous a pas été possible de recueillir un chiffre exact de rendement. Nous dirons simplement qu'elles ne comportent ni joncs, ni aucune plante de terrains humides, ce qui s'explique par le drainage assuré par leur pente; nous y avons remarqué principalement des paturins, fétuques, du ray-grass, et dans les parties ombragées, du dactyle en grande abondance.

F. Main,
Ingénieur agronome.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

Dedulesci, 20 novembre.

Le mois d'octobre a été des plus favorables pour l'agriculture; les semailles se sont poursuivies durant tout le mois et le développement des plantes s'est effectué avec une vigueur surprenante, à cause des alternatives de pluies et de chaleurs qui se sont succédé presque durant tout le mois. Ce n'est que dans les derniers jours

d'octobre que la température s'est sensiblement refroidie et que nous avons eu de fortes gelées blanches qui, à mon avis, ont été les bien venues; car, d'un côté, elles ont arrêté la végétation exubérante des plantes et, d'un autre côté, ont anéanti les orges et avoines qui avaient envahi, dans certaines localités, les emblavures de colza et même de blés. Mais c'est surtout pour la destruction des sanves que les gelées blanches de la fin d'octobre ont été bienfaisantes. En effet, cette mauvaise plante adventice, dont plusieurs de nos districts sont infestés, avait pris un développement extraordinaire et des plus alarmants. Dans notre région, certaines semailles de colzas et de blés avaient un aspect inusité en automne : les sanves ayant fleuri, ces emblavures étaient d'un superbe jaune d'or; c'est dans cet état que ces mauvaises herbes ont été surprises par les gelées blanches, ce qui nous procure un double avantage : d'abord, de débarrasser nos semailles de cette compromettante compagnie et ensuite, sinon de nous en avoir complètement débarrassé pour le printemps prochain, du moins d'en avoir sensiblement diminué le nombre.

Mais ce n'est pas seulement pour nos semailles que nous nous réjouissons de la destruction des sanves par les gelées blanches, c'est aussi pour nos bestiaux. En effet, ces mauvaises plantes, vu les conditions exceptionnellement favorables, ont poussé partout, tout en était envahi : emblavures, guérets, chaumes. Dans ces derniers sur lesquels nous faisions paître nos bestiaux pour économiser le plus possible nos maigres provisions de fourrages, les sanves ont occasionné de très nombreux cas mortels de météorisation, et cela surtout dans les districts de Buzeu, Jalomitza et Braïla. Pour ma part, malgré le nombre considérable de cas que j'ai constatés, je n'ai éprouvé aucune perte : mais il est vrai de dire aussi que jamais, depuis quinze ans que je fais de l'agriculture, je ne me suis autant servi du trocart et n'ai fait ingurgiter à mes bêtes autant d'eau de chaux.

Dans les premiers jours de novembre, le thermomètre est descendu au-dessous de zéro, et nous avons eu plusieurs gels consécutifs; enfin, le 14, il a commencé à neiger un peu, puis le 15, nous avons eu une véritable tempête de neige qui a duré quarante-huit heures. Maintenant tout s'est calmé. La période d'inactivité commence : les champs sont recouverts d'une chaude couverture de neige de plus de 25 centimètres; charrues et machines sont remisées, les bestiaux sont à l'étable, les propriétaires les uns à la ville, les autres, les plus heureux qui ont eu la chance de récolter quelque chose cette année, font leurs valises et en route pour Paris, Nice et Monte-Carlo!

Si l'arrivée de la neige est un bienfait pour les semailles, il n'en est pas de même pour les bestiaux; tous ont dû être rentrés à l'étable, et maintenant commencent les difficultés de l'hivernage, vu la disette de fourrages qui sévit chez nous. Les propriétaires et fermiers, en faisant des sacrifices, surmonteront les difficultés, mais ce sont les paysans qui sont à plaindre. Le Gouvernement aurait bien plus sagement agi en s'intéressant à la question des fourrages pour les bestiaux des paysans, que de commettre l'inexplicable maladresse d'interdire l'exportation de l'avoine, dont le rendement, même en l'année néfaste de 1899, a été supérieur à la consommation locale. Les paysans sont, les uns totalement dépourvus de fourrages, les autres n'en ont pas en quantité suffisante pour nourrir leurs animaux jusqu'à la moitiée d'avril, lorsqu'ils pourront de nouveau mettre leurs bêtes au pâturage. Aussi voici les conséquences de cet état de choses : il y a une vingtaine de jours, j'ai été par curiosité à une foire à bestiaux, à Jassi, la seconde capitale du Royaume ; j'y ai vu vendre des vaches à *20 fr.* par tête, et la paire de bœufs à raison de 150 fr., des bœufs dont le prix normal serait de 350 à 400 fr. la paire. Et cela il y a vingt jours, lorsqu'il y avait de l'herbe sur les chaumes et pâturages ! Que sera-ce maintenant qu'une épaisse couche de neige a tout recouvert ? C'est probablement au printemps prochain que nos gouvernants, si toutefois ce seront les mêmes, s'apercevront de l'irréparable faute commise : ce sera trop tard.

N. Rosetti-Balanesco.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 23 novembre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

M. *Arloing*, récemment nommé membre de la Société, assiste à la séance ; M. Tisserand lui souhaite la bienvenue, et M. Arloing, après avoir remercié la Société de l'honneur qu'elle lui a fait, en l'admettant parmi ses membres, demande à prendre la parole pour rendre compte de la mission qu'il accomplit l'an dernier en Egypte pour y étudier la *peste bovine.*

La peste bovine en Egypte (1903-1904).

Le 11 juin 1903 on constatait en Egypte, dans le delta, un cas de peste bovine ; un an après, la maladie avait gagné jusqu'à la haute Egypte, atteignant Assouan, à 1,200 kilomètres du Caire.

Alors que les chèvres, les chameaux, demeuraient absolument exempts de la peste bovine, que quelques buffles seulement contractaient la maladie, l'espèce bovine était frappée très gravement.

Dans certaines localités 90 0/0 du bétail succombaient, et cependant, remarque M. Arloing, dans son ensemble le bétail égyptien se montre plus résistant à la peste bovine que celui de l'Afrique du Sud, que ne se montrerait bien cer

tainement notre gros bétail si jamais la maladie apparaissait en France. On a vu, en effet, des animaux malades guérir spontanément.

L'enquête officielle estime à 150,000 têtes le nombre des animaux de l'espèce bovine ayant succombé, de juin 1903 à juin 1904, de la peste bovine en Egypte; mais les chiffres officieux, plus exacts d'après M. Arloing, sont en réalité beaucoup plus élevés: c'est à 400,000 têtes au moins que les pertes devraient être évaluées.

Or si on estime les animaux seulement à 300 fr. par tête, en moyenne, pour tenir compte des jeunes qui ont succombé et du bétail introduit de Syrie, plus petit que le bétail égyptien, c'est environ 100 millions qu'a coûté déjà à l'Egypte, du fait seul de la mort des bovidés, cette terrible maladie de la peste bovine.

Le dommage ne porte pas sur le cheptel seul; en effet, faute d'animaux de trait, au printemps de 1904, les agriculteurs, les fellahs, se sont trouvés dans le plus grand embarras pour préparer les terres destinées au coton; on a fait venir des mulets, on s'est servi des attelages les plus bizarres: un chameau attelé à côté d'une vache. Mais aussi, en présence de cette calamité agricole, la question s'est posée de remplacer les animaux par les machines. Sans doute le fellah est attaché à son bétail, l'esprit d'association est chez lui peu développé; néanmoins, répète M. Arloing, la question est posée aujourd'hui pour l'Egypte, de l'emploi des machines.

Quelles mesures a-t-on pris en Egypte pour combattre la peste bovine? Deux méthodes générales peuvent être employées: ou bien procéder, d'après les prescriptions de la police sanitaire, telle que nous la comprenons en France, c'est-à-dire l'isolement et l'abatage des animaux malades et suspects; ou bien avoir recours aux procédés plus modernes d'immunisatien des animaux à l'aide de la sérothérapie.

La police sanitaire en Egypte est, somme toute, très large, peu rigoureuse, et un décret du khédive, qui date de 1883, la régit encore: l'abatage n'est prescrit que si un seul animal est malade dans une exploitation au milieu de régions indemnes, et si l'animal atteint, dans ce cas, peut et doit être abattu, les animaux suspects, qui peuvent être contaminés, ne sont pas sacrifiés.

Or, comme la peste bovine a pris, en quelques jours, une grande extension, le service vétérinaire n'a pas cru pouvoir procéder à l'abatage des animaux atteints. On s'est donc rejeté sur les procédés d'immunisation. Mais ceux-ci sont loin d'avoir donné en Egypte ce qu'on en espérait.

Tout d'abord on injecta de la bile, puisque cette humeur préventive, préconisée par Robert Koch, à la suite de sa première campagne dans l'Afrique du sud, était fournie par les victimes de l'épidémie.

Mais la bile ayant des effets incertains et la bonne bile étant difficile à reconnaître, ce procédé fut délaissé pour recourir à l'usage du sérum immunisant obtenu par l'inoculation sous-cutanée de grandes quantités de sang virulent à des bœufs guéris d'une première atteinte naturelle ou expérimentale de peste.

L'injection pure et simple sous la peau de bon sérum, à la dose de 70 à 100 centimètres cubes, a été vantée par Koch, Türmer, Adel-bey, etc. L'injection simultanée de sérum et de sang virulent dans des régions différentes, a été recommandée de son côté par Neucki et ses élèves, et par la mission italienne envoyée pour combattre la peste bovine en Ethiopie.

L'inoculation double de sérum et de virus, considérée comme le procédé d'immunisation le plus efficace, puisqu'il communique une immunité active et durable, fut adoptée par le service vétérinaire égyptien.

Pour se procurer du sérum immunisant, le gouvernement égyptien dut s'adresser aux établissements sérothérapiques, antipesteux, aux instituts de Bombay, de Kimberley, de Constantinople: ceux-ci n'ont pu fournir à eux trois que 28,500 doses de sérum: pour engager la lutte contre une épidémie de peste bovine aussi répandue, c'était bien peu. On organisa à grands frais, près du Caire, un institut sérothérapique; il donna 25,000 doses de sérum. Somme toute on manqua de sérum, et surtout les inoculations furent faites dans de mauvaises conditions, très souvent par des personnes tout à fait incompétentes et inexpérimentées; puis, on ne connaissait pas la valeur relative de ces sérums et des virus employés Aussi dans certains cas, ces inoculations mixtes de sérum et de virus, destinées à immuniser d'une façon active les animaux, amenèrent-elles des résultats lamentables.

Tel grand propriétaire, notamment M. Boghos Nubar Pacha, les employa sur son bétail, jusque là indemne, pour le préserver: 100/100 des animaux inoculés succombèrent; ailleurs 70/100, 50/100 ont péri.

Cette pratique, en fin de compte, créa de foyers nouveaux d'infection et jeta le discrédit sur les procédés d'immunisation, qui cependant, dans d'autres pays, ont donné de bons résultats. Bientôt donc on y renonça pour se rejeter entièrement sur la séro-immunisation simple qui n'entraîne jamais de complications mortelles. Mais l'injection exclusive du sérum se borne à communiquer une immunité passive, dont les effets préservateurs ne se font guère sentir au delà de quelques semaines. Et on reconnut, du reste, par l'expérience, que cette immunisation par le sérum seul est insuffiante. On dut la pratiquer par exemple dans une grande exploitation du Fayoul, à quatre reprises différentes pour combattre le retour de la maladie, qui quatre fois sévit sur le bétail; et cependant on avait pris soin de se servir de sérums d'origines différentes. En fait l'immunisation produite par ces sérums n'est que passagère, et quand elle a cessé, les animaux peuvent recontracter la maladie auprès d'animaux malades qui les entourent.

Si jamais la peste bovine sévissait sur un point de notre pays, ou si elle apparaissait dans

une quelconque de nos possessions, il faudrait, selon M. Arloing, se garder d'abandonner nos anciens procédés de police sanitaire, les appliquer au contraire rigoureusement. Aussitôt en possession du diagnostic établissant la nature de la maladie, l'étouffer sur place par l'abatage des animaux atteints et des animaux suspects; puis on pourrait avoir recours à la sérothérapie pour immuniser les animaux dans un certain rayon tout autour du foyer contaminé; de telle sorte que si jamais de ce foyer, malgré les précautions prises, la maladie tendait à se répandre, elle fût arrêtée, isolée par ce cercle d'animaux immunisés.

La situation sucrière.

M. *Hélot* donne d'intéressants renseignements sur la situation de l'industrie sucrière en France à l'heure actuelle. Après une période de découragement, l'espoir renaît. La pléthore du sucre, dans le monde entier, avait entraîné une baisse des prix désastreuse; grâce à la conférence de Bruxelles, une ère de régularité dans la production et la consommation paraît devoir s'ouvrir. On a prêché partout la diminution des ensemencements de betteraves : la France seule, en fait, a effectué cette diminution; les résultats de cette année, en outre, au point de vue du rendement des betteraves, sont déplorables. Dans le Nord, là où on obtient d'ordinaire 35,000 kilogr. de racines à l'hectare, c'est 15,000 à 18,000 kil. seulement que l'on a eus cette campagne.

Du mal toutefois est venu un bien; les cours du sucre ont monté, montent même trop haut, mais enfin permettent aux cultivateurs de s'apprêter à faire beaucoup de betteraves en 1905. Cette année, la double diminution des ensemencements et du rendement a une grave répercussion dans les régions betteravières en ce qui touche le bétail: on manque de nourriture; aussi n'engraissera-t-on pas, comme on le faisait habituellement, des bœufs et des moutons.

Le cours actuel du sucre est trop haut, dit M. Hélot; c'est autour de 35 fr. qu'il y a lieu de souhaiter le voir se maintenir, car autrement la canne viendra jeter à nouveau la perturbation dans la production et les cours des sucres. Au cours actuel, nul doute que les planteurs des colonies ne se préparent à développer les cultures de cannes. Or, une plantation de cannes n'est pas une plantation annuelle comme l'est celle de la betterave, on ne la supprime pas l'année suivante, en cas de surproduction des sucres; ses récoltes continuent à peser sur le marché mondial.

MM. *L. Passy* et *Tisserand* croient que M. Hélot exagère le danger pouvant provenir des pays à cannes; dans les Antilles, par exemple, les nouvelles de la campagne sucrière sont tout à fait mauvaises, une sécheresse persistante cause de graves dommages; les planteurs ne sont pas si disposés à développer ces cultures.

H. Hitier.

BIBLIOGRAPHIE

Le sucre dans l'alimentation des animaux, par Ed. Curot, médecin-vétérinaire, directeur de la cavalerie des Equipages du Commerce. Un vol. in-16 de 384 pages, relié toile. Prix : 6 fr. (L. Laveur, Paris).

L'alimentation sucrée, qui est appelée à jouer un rôle de plus en plus considérable en zootechnie, est basée aujourd'hui sur des données scientifiques parfaitement acquises. M. Curot a très clairement résumé dans son livre tout ce qu'il est nécessaire d'en connaître pour bien comprendre tout ce qu'on sait actuellement du rôle du sucre dans l'organisme, et s'est attaché à en tirer des conclusions pratiques. Son ouvrage présente un grand intérêt pour l'éleveur, pour l'industriel qui utilise la traction animale, aussi bien que pour ceux qui recherchent pour notre industrie sucrière des débouchés de plus en plus importants.

Livre d'origine de la race ovine du Kent.

L'association anglaise des éleveurs de la race ovine du Kent vient de publier son dixième livre d'origine, ou *Flock Book of the Kent or Romney Marsh sheep*, auquel sont annexés, comme d'habitude, les comptes rendus des expositions spéciales et des ventes de l'année, ainsi que la liste des ventes et foires annoncées.

Zootechnie des Moutons, Chèvres et Porcs, par Paul Diffloth, 1 vol. in-16 de 448 pages, avec 90 figures et photogravures. Broché, 5 fr., cartonné 6 fr. (J.-B. Baillière et fils, Paris.)

Voici un aperçu des matières traitées dans ce nouveau volume :

I. Moutons. — Généralités. — Production des jeunes moutons. Méthodes de reproduction, accouplement, gestation, parturition. Elevage des ovidés. Alimentation, pâturage. Maladies des moutons. Du troupeau. Exploitation des ovidés, production de la viande. Production du lait. Extérieur. Races ovines.

II. Chèvres. Généralités. Production des jeunes capridés. Exploitation des chèvres. Production de la viande, du lait et de la laine. Extérieur. Races caprices.

III. Porc. — Généralités. — Production des jeunes porcs. Exploitation des porcs, production de la viande. Maladies des porcs. Extérieur. Races porcines.

Le chapitre des races, pour les moutons comme pour les chèvres et les porcs, est de beaucoup le plus développé; il est illustré de nombreuses reproductions photographiques des meilleurs types de chaque race.

Agendas Vermorel.

1° *Agenda agricole et viticole*; 2° *Agenda viticole*, par M. V. Vermorel, président du Comice agricole et viticole du Beaujolais, directeur de la station viticole de Villefranche (Rhône).

Ces carnets de poche dont la création remonte à une vingtaine d'années, constituent toujours les guides les plus utiles aux agriculteurs et aux viticulteurs dans toutes les opérations culturales, commerciales ou industrielles qu'ils sont appelés à diriger ou à pratiquer eux-mêmes. Prix de l'*Agenda agricole et viticole* : édition ordinaire, 1 fr. 25; édition de luxe, 2 fr. 50; *Agenda vinicole*, carnet de luxe, 2 fr. 50.

Agendas Silvestre.

Les Agendas publiés par M. Silvestre, secrétaire général de la Société régionale de viticulture de Lyon, du Comice agricole de Lyon, etc., sont au nombre de cinq.

Agenda des agriculteurs et des viticulteurs.

1° *Edition de bureau*. Cet important et utile ouvrage récompensé d'une médaille d'or à l'Exposition universelle de 1900, honoré d'une souscription du ministère de l'Agriculture, forme un élégant volume in-8°, contenant des renseignements très complets relatifs aux matières suivantes: services administratifs et militaires; mathémathiques pratiques; sol et engrais, culture; bétail; industrie laitière; viticulture et vinification; sylviculture; horticulture; génie rural; économie et législation rurales; hygiène, etc. Le volume cartonné toile, prix: 2 fr. 50.

2° *Edition de poche*. Elégant carnet de poche relié, prix: 1 fr. 25; reliure de luxe 2 fr.

Agenda des horticulteurs.

Cet agenda contient un grand nombre d'études variées qui en font un véritable petit traité général d'horticulture. Carnet de poche relié, prix 1 fr. 25.

Agenda des viticulteurs et des négociants en vins.

Cet agenda est conçu dans le même esprit que ceux des années précédentes. On y trouve tout ce qui concerne la vigne (culture, maladies, choix des cépages, engrais), le vin (fabrication, soins, conservation, maladies et défauts, vins spéciaux, matériel vinaire, analyses, achats), la législation, le régime des boissons, l'alcool, le vinaigre, les douanes, les transports, etc. Carnet de poche, relié, prix: 1 fr. 25.

Agenda des syndicats agricoles.

Cet agenda renferme un grand nombre de renseignements sur l'agriculture générale, la machinerie agricole, l'élevage, l'industrie laitière, la viticulture, le droit rural, les douanes, les impôts, et divers renseignements administratifs. Carnet de poche relié, prix: 1 fr.

Agenda des agriculteurs et des industriels agricoles.

Les matières passées en revue dans cet agenda sont très étendues; les agriculteurs et horticulteurs y trouveront un mémento des plus utiles concernant: mathématiques pratiques, mécanique, physique, agriculture générale et spéciale, arboriculture fruitière, culture potagère, viticulture, génie rural, vinification; fabrication du cidre, de l'alcool, du vinaigre et de la bière; élevage du bétail, médecine vétérinaire, industrie laitière, apiculture, basse-cour, droit rural et administratif, etc. Carnet de poche relié, prix: 1 fr. 25.

On peut se procurer ces différents agendas ainsi que les agendas Vermorel, à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

G. T.-G.

CORRESPONDANCE

— N° 6778 (*Landes*); n° 10377 (*Italie*). — Nous nous occupons du procédé américain d'inoculation du sol pour les bactéries, au sujet duquel vous nous avez écrit. Nous nous renseignons au ministère de l'agriculture des Etats-Unis sur l'exactitude et la valeur des faits signalés dans le mémoire dont nous avons reçu la traduction. Nous ferons connaître dans le journal le résultat de notre enquête. — (L. G.)

— N° 12064 (*Syrie*). — Pour le **bois d'eucalyptus** nous ne connaissons d'autre moyen pratique que de faire tremper les pièces, de suite après la coupe, pendant cinq ou six semaines dans un cours d'eau, puis les laisser sécher en piles avant de les mettre en œuvre. — (M. R.)

— *M. A. B.* (*Basse-Egypte*). — Vous voulez parler probablement de la **laboureuse automobile**. M. Boghos Nubar Pacha, au Caire (Egypte), vous donnera directement tous les renseignements que vous demandez; nous savons d'ailleurs qu'un de ses nouveaux modèles, récemment construit et expérimenté en Suisse, doit travailler le mois prochain en Egypte où vous pourrez avoir l'occasion de l'examiner. — (M. R.)

— N° 7923 (*Landes*). — Vous trouverez tous les renseignements relatifs aux **écuries** dans le livre: *Construction des bâtiments ruraux* (*les bâtiments de la ferme*), par M. Ringelmann, prix 1.25 à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob. — Suivant la taille des animaux, l'emplacement doit avoir de $1^{m}.50$ à $1^{m}.70$ sur 2 mètres à $2^{m}.50$. — (M. R.)

— N° 10807 (*Italie*). — Pour **conserver doux** votre **vin** dans lequel la fermentation n'a donné que 10 degrés d'alcool, alors que par la richesse saccharine du moût il pourrait avoir 13 degrés, la pasteurisation, ou stérilisation par chauffage,

ne paraît pas applicable. Il résulte en effet des expériences de M. Gayon, le savant directeur de la Station œnologique de Bordeaux, que la levure alcoolique résiste à la température maxima de 70 degrés qu'atteignent les pasteurisateurs. Il faudrait donc chauffer davantage et dépasser le point d'ébullition de l'alcool, ce qui donnerait un résultat funeste pour le vin qui perdrait une partie de son alcool et de son bouquet. La levure alcoolique n'étant tuée qu'aux environs de 100 degrés, on ne peut penser à stériliser par la chaleur que du moût qui ne contient pas d'alcool, et non du vin. La filtration elle-même ne donnerait un résultat, dans les conditions que vous nous signalez, qu'avec l'emploi des bougies au travers desquelles ne passent pas les levures. Les cellules du ferment alcoolique ne sont en effet pas retenues par les tissus constituant les parois des filtres commerciaux. Le moyen le plus sûr d'empêcher la fermentation de reprendre dans votre vin pour le conserver liquoreux est de le mûter à l'alcool en élevant son titre alcoolique de 1 à 2 degrés avec de la bonne eau-de-vie de vin. De cette façon vous n'aurez pas à craindre de voir la fermentation repartir aux premières chaleurs, ce qui pourrait se produire, car le degré que possède le vin ne serait peut-être pas suffisant pour annihiler complètement l'action de la levure. Le mûtage à l'alcool sera le moyen le plus sûr. — (B. F.)

— *M. J. D.* (*Pyrénées-Orientales*). — Nous ne possédons pas le collier anti-tiqueur Groslambert. Il n'existe pas non plus, que nous sachions, de maison de fabrication. Et, comme le dit l'inventeur, « le premier ouvrier venu peut le fabriquer » avec les seules indications insérées dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 3 novembre 1904.

Toutefois, si vous désirez des explications complémentaires, nous vous engageons à vous adresser directement, de la part du signataire de l'article que vous rappelez, à M. H. Groslambert, vétérinaire en premier au 3e régiment de hussards, à Verdun (Meuse).

Peut-être même pourra-t-il vous en faire confectionner un. — (E. T.)

— *M. A. A.* (*Vienne*). — Vous devez bien comprendre qu'il nous est impossible de vous indiquer un traitement pour un **agneau** de trois jours **paraissant atteint de paralysie**.

Nous ne pouvons davantage deviner la cause, la nature et le siège du mal, sans la connaissance desquels il est impossible de se faire une opinion et de baser un traitement rationnel.

Très probablement, au moment de la naissance, une contusion s'est produite soit sur le cerveau, soit sur la partie antérieure de la moelle épinière.

Dans ces conditions, le plus simple et le plus sage nous paraît être de faire le sacrifice du petit sujet qui, dans l'état actuel, a une très mince valeur. — (E. T.)

— N° 7035 (*Meuse*). — 1° S'il s'agit d'un **jeune taureau à châtrer**, le meilleur moment est le mois de mai. En effet, aussitôt les plaies de castration guéries, l'animal peut être mis au pâturage où les jeunes pousses qu'il broutera seront très réconfortantes.

Mais pour faire vraiment un beau bœuf, il faut châtrer le veau mâle, quelle que soit la saison, entre l'âge de huit jours à quinze jours ou trois semaines au plus.

2° Parmi les *ouvrages* les plus récents *traitant de l'élevage du cheval*, nous ne connaissons que le troisième volume de la *Zootechnie* de A. Sanson, et le volume en forme d'album, *Le Cheval*, de notre collaborateur E. Thierry.

Ce dernier ouvrage est certainement moins savant que le livre de Sanson, mais il est, croyons-nous, plus pratique, pour la raison qu'il s'adresse particulièrement aux éleveurs praticiens. De plus, il traite les principales maladies du cheval et des poulains.

La Librairie agricole peut vous procurer l'un ou l'autre de ces ouvrages : Sanson 3 fr. 50; Thierry 4 fr. — (E. T.)

— N° 10797 (*Espagne*). — Votre **ration pour vaches laitières** est bien calculée et bien distribuée. Elle serait trop élevée pour des vaches ordinaires; mais, en tenant compte du très fort rendement en lait de vos bêtes, nous ne vous engageons pas à la diminuer durant la forte production lactée. Quand celle-ci diminuera, vous pourrez réduire peu à peu les proportions d'aliments concentrés : tourteaux, sons, farines, et vous aurez ainsi une économie toute trouvée, sans nuire à l'état général de vos vaches; car celles-ci, ne l'oubliez pas, ne doivent pas être engraissées si vous voulez maintenir leurs qualités laitières remarquables.

Ce qui rend votre ration coûteuse, en dehors de la question de quantités, c'est le prix très élevé des fourrages dans votre pays. La seule économie que vous puissiez actuellement réaliser, c'est peut-être de supprimer la farine d'orge excessivement chère, et de la remplacer par du son qui est bien meilleur marché. Puis cherchez, parmi les denrées que vous pourrez trouver autour de vous, surtout parmi les résidus industriels, des éléments économiques de substitution; vous seul êtes en situation de faire ces recherches par l'étude des ressources locales. — (A. C. G.)

Nous prions nos abonnés :

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible;

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pourrons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

Nous ne répondons pas aux lettres qui ne sont pas accompagnées d'une bande.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La situation des cultures n'est pas des plus satisfaisantes. S'il est vrai que dans le Lyonnais, à la faveur de petites pluies, la levée des blés a été régulière, il n'en est pas de même dans le Sud et nombre de départements du Centre. La sécheresse persistante n'a même pas permis partout d'achever les semailles d'automne.

Dans la région du Nord, les arrachages de betteraves sont terminés, et les premiers blés semés lèvent dans de bonnes conditions.

Les mulots et les campagnols se multiplient et continuent à ravager les cultures ; on esperait que les pluies d'automne en détruiraient un certain nombre dans les galeries ; aujourd'hui il ne faut plus guère compter que sur les rigueurs de l'hiver pour mettre un frein à leur extension.

On signale des pluies abondantes dans l'Ouest ; dans les Vosges, dans la Drôme et le Lyonnais, la neige a fait ses premières apparitions. Ailleurs, il fait un froid intense.

En Russie, on est assez satisfait de l'état des cultures ; aux Etats-Unis, on se plaint, dans le Kansas, de l'insuffisance des pluies.

Dans la République Argentine, la moisson va commencer prochainement.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, à la faveur d'apports limités, les cours des blés se sont bien maintenus. On a payé, sur les marchés de l'intérieur, les blés de 17.25 à 18.35 le quintal, suivant provenances.

En Belgique, à Anvers, on a payé les blés d'Australie 19.25, de Groningue 18 fr., de Salonique 15.75 à 16.50, et les blés indigènes 18 à 18.50. les 100 kil.

En Roumanie, on a payé aux 100 kilogr. au marché de Braila ; le blé 15.30 à 16.65 ; l'orge 10.25 à 11.50 ; la grande orge 12.80 à 13.25 ; l'avoine 9.90 à 10.80 ; le seigle 11 à 11.65.

En France, les cours du blé sont en hausse sur un assez grand nombre de marchés.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 15 à 15.50 ; à Angers, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 16.50 à 16.75 ; à Autun, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Avallon, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 13.50 à 14 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 13.50 à 15 fr. ; à Bernay, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 13.50 à 15 fr. ; à Besançon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Blois, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 fr. ; à Châteaudun, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Château-Thierry, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Châteauroux, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Compiègne, le blé 23 fr., l'avoine 15 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Clermont-Ferrand, le blé 21.75 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Cambrai, le blé 22 à 23.25 ; à Calais, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 17 fr. ; à Chartres, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 15 à 15.75 ; à Dijon, le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 14.75 à 15.50 ; à Douai, le blé 22 à 22.75, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Epernay, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 17 fr. ; à Etampes, le blé 22,75 à 23.75, l'avoine 15 à 16.25 ; à Fontenay-le-Comte, le blé 23.50, l'avoine 15.50 ; à Gannat, le blé 23 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Limoges, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 fr. ; à Laon, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 15.75 à 16.50 ; au Mans, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15.50 à 16.25 ; à Laval, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15 à 15.25 ; à Montargis, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Nevers, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Neufchâtel, le blé 20 à 21.25, l'avoine 15 à 17 fr. ; à Poitiers, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Péronne, le blé 22 à 22.35, l'avoine 14 à 16 fr. ; à Reims, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 15.50 à 16.25 ; à Tours, le blé 23.50, l'avoine 15 à 15.25.

Sur les marchés du Midi, on paie aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 17.50 ; à Albi, le blé 21.50 à 22.15, l'avoine 15.50 à 17 fr. ; à Toulouse, le blé 20.95 à 23.10, l'avoine 16.50.

Au dernier marché de Lyon, les cours des blés ont dénoté de la hausse. On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais 22.25 à 23 ; du Forez et du Dauphiné 22.50 à 23 ; de Bresse 22.50 à 23.50 de Bourgogne 22.25 à 22.75 ; de Saône-et-Loire 22.25 à 22.75 ; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 23.85 à 24 fr. ; de l'Orléanais 22.50 à 22.90 ; des Deux-Sèvres 22.25 à 22.25 ; de Champagne 22.50 à 22.75 ; de l'Aube et du Maine-et-Loire 22.50 à 23 fr. ; de la Seine-Inférieure 23.25 à 23 fr. ; blé blanc d'Auvergne 22.50 à 22.75, blé rouge glacé de même provenance 20.50 à 20.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21 75 à 22.75, en gares de Valence et des environs ; blés tuzelle et saissette de Vaucluse 22.50 à 22.85, blé buisson 20.90 à 21.25, blé aubaine 20.65 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles de choix 15.50 et les seigles ordinaires 15.25, les 100 kilogr.

Les cours des avoines sont restés soutenus. On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 16 fr., les grises 15 à 15.50 ; les avoines de la Drôme 14.75 à 15 fr. ; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75 ; les avoines du Bourbonnais 16 à 16.25 ; de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr.

Les cours des orges ont peu varié. On a coté les orges du Puy 19 à 19.50, d'Issoire 17.50 à 18 fr. ; les orges de brasserie en provenance de Bourgogne 16 à 16.50, du Midi 16 fr., de Clermont 17.50 à 17.75 ; les orges de mouture du Midi 14 à 15 fr., de Clermont 15.50 à 16.75.

Marché de Paris. — La fermeté des cours du blé n'a fait que s'accentuer depuis la semaine dernière ; au marché de Paris du mercredi 30 novembre, les cours du blé ont subi une hausse de 0.25 par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 24 à 24.25 ; les blés de belle qualité 23.75 à 24 fr. ; les blés de qualité moyenne 23.50, les blés de qualité ordinaire 23.25, et les blés blancs 23.75 à 24.25.

On a coté les seigles 16 à 16.25 les 100 kilogr., gares d'arrivée à Paris.

Les cours des avoines sont restés fermes ; on a vendu les avoines noires de choix 17.75 à 18.25, les avoines noires de belle qualité 17 à 17.50, les avoines ordinaires et moyennes 16.75, les grises 16.25 à 16.50, les rouges 16.25 et les blanches 16 à 16.25, les 100 kilogr.

On a payé les orges de brasserie 17.25 à 17.75, les orges de mouture 16.25 à 16.50 et les orges fourragères 15.25 à 15.50 les 100 kilogr. en gares de Paris.

On a tenu les orges de Beauce 16.25 à 16.50, celles d'Ille-et-Vilaine 15.75 à 16 fr., de Champagne 16.25 à 17.25.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 24 novembre, il y avait un très petit nombre de bovins sur le marché : il en est résulté une hausse de 20 à 30 fr. par tête.

La vente des veaux a été laborieuse, mais les cours se sont maintenus.

Sur les moutons, il y a eu une hausse de 0.05 par kilogramme.

Les cours des porcs se sont relevés de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 24 novembre

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2.425	1.390	0.79	0.63	0.45
Vaches	544	527	0.78	0.63	0.44
Taureaux	157	153	0.64	0.53	0.41
Veaux	1.555	1.180	0.95	0.80	0.65
Moutons	14.325	13.112	1.00	0.85	0.70
Porcs	5.506	5.306	0.64	0.61	0.58

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vif.	
Bœufs	0.42	0.82	0.28	0.48
Vaches	0.41	0.81	0.28	0.48
Taureaux	0.38	0.69	0.24	0.44
Veaux	0.60	1.00	0.33	0.47
Moutons	0.65	1.05	0.40	0.58
Porcs	0.56	0.66	0.35	0.45

Les cours des bœufs se sont difficilement maintenus au marché de la Villette du lundi 28 novembre.

On a payé les bœufs normands de 1re qualité 0.70 à 0.77, les normands ordinaires 0.58 à 0.63 ; les limousins périgourdins 0.80, les bourbonnais 0.75 à 0.78, les charentais 0.82, les marchois 0.65 à 0.75 ; les bœufs blancs 0.70 à 0.76, les choletais 0.66 à 0.76, les vendéens 0.65 à 0.75, le demi-kilogr. net.

On a coté les vaches normandes 0.76 à 0.78 ; les génisses blanches 0.76 à 0.77 ; les vaches choletaises et vendéennes 0.56 à 0.63 ; les vaches d'âge normandes 0.63 à 0.68, le demi-kilogr. net.

On a payé les taureaux de choix 0.65 à 0.68, et les taureaux ordinaires 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont vendus dans de bonnes conditions; ils se sont enlevés à des prix en hausse de 0.04 à 0.05 par demi-kilogr.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.93 à 0.95 ; les champenois de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.93, ceux de Vitry-le-François et de Bar-sur-Aube 0.83 à 0.85 ; les charentais 0.77 à 0.82 ; les veaux de l'Oise 0.71 à 0.75 ; les sarthois du Lude et de Pontvallain 0.90, de Maine-et-Loire et de la Sarthe 0.80 à 0.87 ; les caennais 0.65 à 0.70, le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont assez bien vendus. On a coté les moutons auvergnats 0.95 à 0.98, les bourguignons 0.90 à 0.93, les gascons et les toulousains 0.90 à 0.93, de l'Aveyron 0.80 à 0.85, du Tarn 1 à 1.04, de la Vendée et des Charentes 0.85 à 0.90, de la Lozère 0.88 à 0.93, de la Meuse et de la Meurthe-et-Moselle 0.85 à 0.90, du Bourbonnais et du Berry 1 à 1.03 ; les métis de Seine-et-Marne 0.95 à 0.98, les brebis 0.85 à 0.90, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont baissé de 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a vendu les porcs de la Manche 0.42 à 0.44, de la Loire-Inférieure 0.41 à 0.44, du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.42 à 0.45, de la Sarthe et des Deux-Sèvres 0.41 à 0.45, de l'Yonne, de la Vienne et de la Côte-d'Or 0.40 à 0.43, de la Seine 0.38 à 0.43, le demi-kilogr. vif.

On a payé les coches 0.32 à 0.36, le demi-kilogr. vif.

Les porcs gras ont été payés 0.40 à 0.45, le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 28 novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.506	3.409	197
Vaches	905	835	70
Taureaux	245	226	19
Veaux	1.150	1.036	115
Moutons	19.212	16.213	3.000
Porcs	4.898	4.798	100

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.56	1.40	1.25	1.15 à	1.61
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.50
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.05	1.40
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	2.00
Moutons	2.10	1.65	1.60	1.50	2.15
Porcs	1.24	1.20	1.15	1.10	1.28

Viandes abattues. — Criée du 28 novembre

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.70 à	2.40	1.30	1.60	0.80 à	1.20
Veaux	—	1.50	1.90	1.20	1.40	1.00	1.16
Moutons	—	1.66	2.30	1.20	1.50	0.80	1.10
Porcs entiers	—	1.20	1.26	1.00	1.20	0.80	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.12 à	47.75	Grosses vaches	53.93 à	54.70
Gros bœufs	57.07	57.50	Petites vaches	49.62	49.75
Moy. bœufs	55.83	56.29	Gros veaux	71.25	71.75
Petits bœufs	47.75	47.87	Petits veaux	92.50	92.62

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	60.00	Suif d'os pur	52.00
— en branches	42.00	— — à la benzine	42.50
— à bouche	82.00	Saindoux français	132.50
— comestible	62.50	— étrangers	82.50
— de mouton	76.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.60 à 1.65 ; bœufs gris, 1.48 à 1.53 ; moutons de pays, 1.80 ; moutons réserve, 1.63 à 1.72 ; brebis, 1.50 à 1.55, le tout au kilogr. net, prix moyen ; agneaux, 1.15 à 1.35 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Amiens. — Porcs, 0.43 à 0.45 le demi-kilogr. vif.

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 81 fr.; 2e, 75 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 71 fr.; 2e, 63 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 66 fr.; 2e, 60 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 95 fr.; 2e, 80 fr.; porcs, 1re qualité, 95 fr.; 2e, 80 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Arras. — Vaches flamandes, 500 à 580 fr.; boulonnaises, 420 à 540 fr.; picardes, 250 à 360 fr. Bêtes à nourrir, 0.70 à 0.80 le kilogr., suivant âge et qualité ; bêtes grasses, 0.75 à 0.85 le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 82 à 84 fr.; 2e, 80 à 82 fr.; 3e, 78 à 80 fr. Prix extrêmes : de 75 à 85 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 16 à 22 fr. la pièce. Porcs, 45 à 47 fr. les 50 kilogr. poids vif ; prix extrêmes, 41 à 48 fr.

Cholet. — Bœufs, 0.62 à 0.70 ; vaches, 0.60 à 0.68, le demi-kilogr. net, prix moyen.

Dijon. — Bœufs de pays, 132 à 152 fr.; taureaux, à 128 fr.; vaches grasses, 122 à 142 fr.; moutons de pays, 164 à 192 fr.; veaux, 102 à 114 fr.; porcs, 80 à 86 fr. les 100 kilogr. nets.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 78 fr.; plus bas, 74 fr.; prix moyen, 76 fr. Vaches, plus haut, 76 fr.; plus bas, 72 fr.; prix moyen, 74 fr. Veaux, plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr. Moutons, plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

Reims. — Bœufs, 1.50 à 1.56; vaches, 1.36 à 1.54; taureaux, 1.30 à 1.40; veaux, 1.08 à 1.16 le kilogr. vif; porcs, 0.86 à 0.90 le kilogr. sur pied; moutons, 1.90 à 2.10 le kilogr. net.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 175 fr.; 2e, 165 fr.; 3e, 155 fr.; agneaux, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 185 fr.; 3e, 170 fr.; porcs, 1re qualité, 96 fr.; 2e, 92 fr., les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 95 fr.; 3e, 85 fr., au poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — Il y a toujours un petit courant d'affaires, mais à vrai dire, elles ne sont pas assez nombreuses.

Dans le Roussillon, les vins de 9 degrés valent 5 à 6 fr., de 10 degrés 6.50 à 7 fr., de 11 degrés 8 à 10 fr.

Dans la Côte-d'Or, à la foire de Nolay, on a coté les vins rouges de l'année 48 à 50 fr., les blancs 30 à 34 fr., les eaux-de-vie de marc 150 fr., le tout à l'hectolitre.

Dans le Gard, on cote les vins de 0.80 à 1.15 le degré; dans l'Hérault, 0.70 à 0.80; dans l'Aude, 0.75 à 1 fr.

Dans le Beaujolais, on paie les vins ordinaires 40 à 45 fr. la pièce, nus, et les vins fins 80 à 90 fr. la pièce, logés.

En Touraine, on vend les vins de la Loire 27 à 32 fr., les vins du Cher 40 fr., les vins de Vouvray 72 à 75 fr., la pièce de 250 litres.

On cote à la Bourse de Paris l'alcool à 90 degrés 49.50 à 50 fr. l'hectolitre. Ces cours sont en hausse de 3.25 à 3.50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté à 40 fr. 50 et les sucres roux 37 fr. 25, les 100 kilogs. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 0 fr. 50 à 0 fr. 75 par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 72 à 72 fr. 50 les 100 kilogs.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonne 45 à 45 fr. 50 et l'huile de lin 39 fr. 75, les 100 kilogr. nets. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0 fr. 25, ceux de l'huile de lin de 0.25 à 0.50 sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Fourrages et pailles. — Au marché aux fourrages et aux pailles de La Chapelle, les fourrages ont eu des cours soutenus.

On a payé le foin de 1re qualité 52 à 53, celui de 2e, 46 à 50, de 3e, 38 à 43; la luzerne de 1re qualité 51 à 52, celle de 2e, 44 à 48, de 3e, 38 à 43; le regain de choix 46 à 47, le regain ordinaire 40 à 44, le regain médiocre 34 à 38 fr.

On a payé la meillenre paille de blé 22 à 24, la paille de 2e qualité 20 à 22, de 3e 18 à 20; La paille de seigle de choix 36, de 2e qualité 30 à 34, de 3e 24 à 28; la belle paille d'avoine 22 à 23, la paille de qualité moyenne 20 à 22, la paille inférieure 17 à 19, le tout aux 104 bottes de 5 kilogs rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris.

Fruits. — On cote à Villeneuve-sur-Lot les prunes d'ente : 40/4 60 à 70 fr.; 50/4 42 à 45 fr.; 60/4 30 à 33 fr.; 70/4 21 à 22 fr.; 80/4 17 à 19 fr.; 90/4 15 à 16 fr.; 100/4 12 à 13 fr.; 120/4 8 à 9 fr.; fretin 3 à 4 fr., les 50 kilogr.

A Saint-Sauveur-de-Montagut (Ardèche), on vend les marrons de choix 15 à 16 fr., les marrons ordinaires 13 à 14 fr.; les châtaignes de choix 8 à 9 fr., les châtaignes ordinaires 7 fr. les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — Au marché de Rouen, on a vendu les pommes à cidre 1.70 l'hectolitre, ce qui correspond à 34 fr. les 1,000 kilogr.; à Orbec, les pommes valent 23 à 25 fr. les 1.000 kilogr.; à Fauville, on les paie 23 à 25 fr.; à Gournay-en-Bray 20 à 22 fr.; à Rennes 22 à 25 fr.; à Vire 25 à 26 fr.; à Bernay 24 à 25 fr.

Pommes de terre. — Les ventes sont peu actives. A Paris, on vend la hollande 108 à 118 fr.; la magnum bonum 50 à 65 fr.; la ronde hâtive 90 à 100 fr.; l'early rose 60 à 65 fr.; la saucisse rouge de Pontoise 78 à 82 fr., du Gâtinais 82 à 85 fr.; la Richter's Imperator triée 57 à 62 fr., la même variété non triée, pour la féculerie 44 à 45 fr., le tout aux 1,000 kilogr.

A Lyon, on vend les early de pays 7 à 7.50; l'Institut de Beauvais 5 à 6 fr.; les jaunes d'Auvergne 5.50 à 6 fr., les 100 kilogr.

Houblons. — L'obstination des vendeurs et des acheteurs a pour conséquence la lenteur des ventes. En Bourgogne, on vend les beaux houblons 190 fr.; en Alsace 220 à 250 fr., les 50 kilogr.

A Nuremberg, on cote : Marktwaare prima 215 à 220 fr.; dito secunda 205 à 210 fr.; Hallertau 235 à 255 fr.; Woluzach 255 à 265 fr.: Spalt 260 à 270 fr.: Saaz 280 à 290 fr.; Wurtemberg 235 à 250 fr.; Bade 225 à 240 fr.; Alsace 220 à 235 fr. Le tout en francs et aux 50 kilogr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont très fermes avec tendance à la hausse. On cote aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 25.30 à Dunkerque, 26.30 à La Rochelle, 26.25 à Nantes, 26.80 à Bordeaux, 27.10 à Marseille. 26 fr. à Rouen.

Le nitrate de potasse vaut 50.25 à Bordeaux, et 50.75 à Marseille.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 32 fr. le quintal à Paris. Ces cours sont en hausse de 1 fr. par 100 kilogr. sur ceux de la semaine dernière.

On cote les scories de déphosphoration : 18/20, 4.10 à Valenciennes, 4 fr. à Villerupt, 5 fr. à Saint-Brieuc, 3.80 à Jeumont; 14/16, 3 fr. à Villerupt, 3.75 à Longwy, les 100 kilogr.

Les cours des sels de potasse sont sans changement.

On vend aux 100 kilogr. le sulfate de fer : 4.75 à Paris, 4.50 à Eurville, Saint-Dizier, 4 fr. à Lille, 3.50 à Chalvet.

Tous ces prix se rapportent à des achats en gros.

Sacs et bâches. — On cote les sacs neufs en forte toile serrée: de 80 litres pour 50 kilogr. de pommes de terre, 0.45 et 0.60; de 100 litres pour 70 kilogr. de pommes de terre ou 80 kilogr. de blé, 0.65 et 0.80; de 160 litres pour 100 kilogr. de pommes de terre ou 80 kilogr. d'avoine, 0.85 et 1.10.

On vend les bâches imperméables en forte toile, imputrescible, apprêts vert ou cachou, au gré des acheteurs, neuves 2 fr., état de neuf 1 fr. 75, le mètre carré, confectionné, tout compris, ou en location; un centime par jour, avec faculté d'opter ensuite pour l'achat.

(Cours communiqués par M. E. Plisson, fabricant de sacs et de bâches, à Paris, 37, rue de Viarmes (Bourse de Commerce.)

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	22.00	17.00	16.00	17.50
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	21.00	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	21.00	14.75	»	14.75
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	23 00	15.50	15.50	15.25
MANCHE. — Avranches	22.25	»	14.75	16.00
MAYENNE. — Laval	23.25	»	15.50	15.00
MORBIHAN. — Vannes	21.25	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	22 50	15.00	16.50	17.00
SARTHE. — Le Mans	23.25	15.25	15.75	15.75
Prix moyens	22.17	15.38	15.61	15.75
Sur la semaine Hausse...	0.31	»	0.04	0.38
précédente. Baisse	»	0.16	»	»

2e Région. — NORD	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	22.75	15.00	15.00	15.50
Soissons	23.00	15.00	14.00	15.00
EURE. — Evreux	22.50	14.25	15.75	15.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	22.75	»	16.25	15.00
Chartres	23.00	14.00	17.50	15.50
NORD. — Lille	23.00	17.25	17.00	16.75
Douai	22.25	14.75	16.00	17 50
OISE. — Compiègne	23.00	14.75	16.00	15.00
Beauvais	22.50	14.50	15.50	15.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22.25	15.50	»	15.50
SEINE. — Paris	23.25	16 00	16.00	17.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.00	14.75	15.75	15.00
Meaux	23.00	14.00	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	22.75	16.00	16.25	16.75
Rambouillet	23.00	15.00	16.25	15.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	22.00	15.75	18.00	20.00
SOMME. — Amiens	22.75	15.25	15.00	16.00
Prix moyens	22.75	15.15	16.02	16.03
Sur la semaine Hausse...	0.12	0.06	0.04	0.09
précédente. Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	23.25	16.25	18.00	16.25
AUBE. — Troyes	22.75	14.25	16.75	15.25
MARNE. — Epernay	23.00	15.25	16.00	17.00
HAUTE MARNE. — Chaumont	22.50	»	»	17.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	22.75	15 50	17.00	16.00
MEUSE. — Bar-le-Duc	23.00	15.50	16.75	15.75
VOSGES. — Neufchâteau	22.50	15.75	16.25	16.00
Prix moyens	22.82	15.41	16.79	16.18
Sur la semaine Hausse...	0.07	»	0.17	0.22
précédente. Baisse	»	0.13	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	23.00	15.75	15.00	14.50
CHARENTE INFÉR. — Marans	21.50	»	16.00	14.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.75	16.00	16.00	14.75
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	23.50	15.25	17.00	15.50
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	15.75	15.75	15.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	23.25	16.50	17.00	16.50
VENDÉE. — Luçon	23.00	»	14.75	15.50
VIENNE. — Poitiers	23.00	15.00	15.50	15.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22.50	16.25	»	15.00
Prix moyens	22.72	15.78	15.87	15.14
Sur la semaine Hausse...	0.19	0.07	»	0.17
précédente. Baisse	»	»	0.13	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.25	16.00	16.75	15.25
CHER. — Bourges	22.25	14.00	15.25	14.50
CREUSE. — Aubusson	21.75	14.00	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	23.00	15.00	16.25	14.75
LOIRET. — Orléans	22.75	14.50	15.50	15.50
LOIR-ET-CHER. — Blois	23.25	15.00	16.00	15.25
NIÈVRE. — Nevers	23.00	14.50	15.75	15.00
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	22.50	15.25	16.75	15.75
YONNE. — Brienon	23.00	14.25	16 00	15.25
Prix moyens	22.75	14.72	16.03	15.14
Sur la semaine Hausse...	0.22	»	»	0.14
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	22.50	16.75	»	15.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.25	15.00	15.25	14.50
DOUBS. — Besançon	22.25	14.50	15.25	14.75
ISÈRE. — Bourgoin	22.25	14.75	15.25	14.75
JURA. — Dôle	22.50	15.00	16.00	15.50
LOIRE. — Roanne	22.50	15.00	15.50	15.00
RHÔNE. — Lyon	23.25	15.00	17.50	15.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	22.75	16.25	17.00	16.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.25	14.75	14.00	15.00
SAVOIE. — Albertville	22.00	14.00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.50	17.00	»	15.00
Prix moyens	22.45	15.35	15.72	15.27
Sur la semaine Hausse...	0.04	»	0.03	»
précédente. Baisse	»	0.03	»	0.05

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	22.25	15.00	»	16.00
DORDOGNE. — Périgueux	22.50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	22 00	»	16 00	16.50
GERS. — Auch	22.50	»	»	16 00
GIRONDE. — Bordeaux	23.00	16.25	15.00	15.50
LANDES. — Dax	23.00	17.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	22.75	17.25	15.50	17.00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	22 00	»	14.50	14.50
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	21.65	»	»	»
Prix moyens	22.42	16.37	15.25	16.00
Sur la semaine Hausse...	0.17	»	0.06	0.12
précédente. Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	23.00	16.50	15.00	14.75
AVEYRON. — Rodez	21.50	16.75	17.50	17.50
CANTAL. — Aurillac	22.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	23.75	16.00	16.00	17.00
LOT. — Figeac	21.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	22.00	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	22.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	22.00	»	»	16 50
TARN-ET-GAR. — Montauban	21.50	16.25	16.50	16.00
Prix moyens	22.22	16.37	16.25	16.03
Sur la semaine Hausse...	0.02	»	»	»
précédente. Baisse	»	»	0.06	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	22.00	16.00	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	16.00	17.50	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	23.00	»	13.00	15.50
DRÔME. — Montélimar	22.50	16.00	16.00	16.00
GARD. — Nîmes	22.50	»	»	15.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.50	16.75	18.50	15.25
VAR. — Draguignan	22.25	»	»	»
VAUCLUSE. — Avignon	22.25	17.25	14.25	16.25
Prix moyens	22.45	16.40	15.87	16.06
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.17	15.38	15.61	15.75
Nord	22.75	15.15	16.02	16.03
Nord-Est	22.75	15.41	16.79	16.18
Ouest	22 82	15.78	15.87	15.14
Centre	22.72	14.72	16.03	15.14
Est	22.75	15.36	15.72	15.27
Sud-Ouest	22.45	16.37	15.25	16.00
Sud	22 42	16.37	16.25	16.03
Sud-Est	22.45	16.40	15.87	16.06
Prix moyens	22.53	15.66	15.93	15.73
Sur la semaine Hausse...	0.13	»	0.01	0.12
précédente. Baisse	»	0.02	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	21.75	23.75	»	10.75	11.75
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	22.00	»	11.75	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	24.25	18.80	21.85	18.75
Berlin	22.43	17.87	»	17.46
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	18.75	21.00	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.75	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.25	17.25	16.80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	18.00	14.25	16 00	17.50
Bruxelles	18.00	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.25	14.25	14.75	18.25
HONGRIE. — Budapest	22.57	17.55	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	35.50	»	24.20	22.50
SUISSE. — Sion	20.25	17.75	17.00	18.00
AMÉRIQUE — New-York	23.05	»	»	11.20
Chicago	21.01	»	»	9.58

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	»	34.39	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33.75
Marques ordinaires	51.00	52.00	32.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.50 à	24.00	Bergues	22.50 à	22.75
— roux	22.50	23.75	Walla	18.25	18.25
— Montereau	22.25	22.50	Australie	18.85	19.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité.... 15.75 16.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.25 à	17.75	Champagne	16.50 à	17.50
de mouture	16.25	16.50	Beauce	16.25	16.50
fourragères	14.50	14.75	de l'Ouest	15.75	16.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.25 à 16.50 | 2e qualité ... 15.75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à	18.00	Av. blanches	16.00 à	16.00
—belle qualité	17.00	17.25	d Libau	13.00	13.50
— ordinaires	16.50	16.75	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	14.25 à	15.25	Recoupettes	12.50 à	12.50
Son gr. et moy.	14.00	14.25	Remoul. bl.	15.50	19.00
Son 3-cases	13.75	14.00	— bis	14.50	14.50
Son fin	12.75	13.00	— bâtards	14.00	14.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 30 novembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	32.00 à	32.25
Blé	—	23.25	24.25
Escourgeon	—	16.25	17.50
Seigle	—	16.00	16.25
Orge	—	15.25	17.75
Avoine	—	16.00	18.00
Sons	—	14.75	15.25

Bourse du mercredi 30 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	36.50 à	37.00
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	39.75	40.00
Huiles de colza (en tonnes)	—	49.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	43.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	60.00	»
Alcool	—	49.00	50.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.86 à	6.80	Bourgogne	2.60 à	2.60
Gournay	2.40	3.34	Gâtinais	2.50	3.00
M. de Vire	2.50	3.00	Vendôme	2.60	2.70
de Bretagne	2.50	2.90	Beaugency	2.70	2.90
du Gâtinais	2.50	2.90	Ferme	2.60	3.10
Laitiers du Jura	2.30	3.20	Tours	2.76	2.96
de Charente	2.80	3.80	Le Mans	2.40	2.40
Suisses	»	»	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	110 à	190	Bourgogne	100 à	125
Picardie	110	210	Champagne	110	124
Brie	104	110	Nivernais	»	»
Touraine	120	192	Mayence	100	230
Beauce	110	160	Bretagne	72	130
Bresse	140	180	Vendée	130	185
Allier	»	»	Auvergne	96	106
Poitiers	98	120	Midi	120	145

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	57.00 à	70.00
— — grands moules	35.00	56.00
— — moyens moules	25.00	34.00
— — petits moules	20.00	28.00
— — laitiers	10.00	27.00
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	80.00
Camembert en boîte	40.00	76.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	25.00
Gournay	16.00	20.00
Lisieux	80.00	116.00
Pont-l'Evêque	40.00	55.00
Neufchâtel	7.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170.00 à	190.00
Gérardmer	100.00	120.00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	165.00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.50	Poulets Bresse	2.50 à	3.00
Canards ferme	2.00	4.25	— Nantes	2.25	5.00
Rouen	4.00	6.50	— Houdan	3.50	7.00
Dindes	6.00	14.00	Lièvres	3.00	6.00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	5.00
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.25	3.00
— garenne	0.75	1.90	Bécasses	1.00	4.00
Pigeons	0.50	1.80	Cailles	1.00	1.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à	16.50	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.75	15.75	Avignon	17.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	18.00	20.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à	17.00	Avranches	14.75 à	15 00
Avignon	18.00	18.50	Nantes	16.00	16.00
Le Mans	17.00	17.25	Rennes	15.00	16.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	52.00	31.00 à	48.00	36 00 à	52.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	24.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	15 00 à	16.00	Rouges	11 00 à	13.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.50 à	9.00	Anca	7.00 à	7.00
Blois	6.50	6.50	Neufchâteau.	4.00	6.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	95 à	170	Minette	40 à	48.00
— blancs	125	165	Saintoin double.	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Saintoin simple	30	34.00
Luzerne	75	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	20	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	22	23	20	22	17	19
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	22	23	20	22	17	19

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Albi	4.75	8.75	Autun	5.25	7.25
Avallon	3 00	6.00	Angers	5.25	6.75
Auch	4.50	6.00	Avranches	4 00	7.00
Amans	4.00	6.50	Aubenas	4.50	7.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14.00 à	14.75	» à		» à	»
Œillette	13.25	14.00	»	»	»	»
Lin	16.75	17.75	17.50	17.50	16.50	16.50
Arachide	18 00	18.00	16.50	16.50	16.50	17.00
Sésame bl.	14.25	15.00	14.25	14.25	13.25	14.00
Coton	13.00	13.00	14.50	16.50	12.00	12.00
Coprah	18.25	18.25			14.00	15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	19.00	16.50 à	17.00	21.00 à	21.50
Lille	20.00 à	22.75	21 25	23.00	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinaire		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog

Alost primé	155.00 à	160.00	Wurtemberg	235 à	250.00
Bourgogne	190.00	200 00	Spalt	260	270.00
Poperingue	155.00	160.00	Alsace	220	235.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.88
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.58	1.58
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	25.30	27.10
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	48.25	50.75
Sulfate d'ammoniaque	20 21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.00	23.00
Kainite, 12, 4 0/0 de potasse		4.75	5.40
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az. 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.48	0.48
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.39	0.40

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13 15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18 20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14 16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.00 à	10.00
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8 50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	9.00	9 00
Pavot 4.50/5 Az	—	12.00	12 00
Ravison 4.50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	11.85	11.85
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.75	13.00
Ricins	—	8.60	9.35

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1 5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	49.75 à	50.00	Lille, disp.	43.00 à	43.00
4 premiers	47.75	47.75	Bordeaux	48.00	51 00
			Montpellier	60.00	70.00

SUCRES. — Paris, les 100 kilogr.

88° saccha, 7-9, disponible	37.25 à	37.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	40.50	40.50
Raffinés	72.00	76.50
Mélasses	12.00	13.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	31.50	31.50
— Paris	32.00	33.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	45.00 à	45.50	39.75 à	40.00	»	»
Rouen	45.25	45.25	43.00	43.00	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	44.50	44.50	37.00	38.50	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 8°5	6.00 à	7.00
— Aramon Carignan 9° à 9°5	7.00	9.00
— Montagne 9°5 à 10°5	9.00	12.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	10.00	13.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
	—	—	—
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	62.00 à	62.00
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 23 au 30 nov. Plus haut	Plus bas.	Cours du 30 novem.
Rente française 3 %	98.50	98.25	98.17
— 3 % amortissable	98.20	98.10	98.25
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	476.50	475.00	475.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr	554 00	552.00	564.75
1869, 3 % remb. 400 fr	462.75	460 00	460.00
1871, 3 % remb. 400 fr	411.50	409.50	410.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.50	106.25	106.50
1875, 4 % remb. 500 fr	565.00	561.00	564.25
1876, 4 % remb. 500 fr	564.00	562.75	566.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	387.75	377.50	379.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.25	98.75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380 00	378.00	379.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98 50	98.00	98.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	422.50	420.50	420.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108.50	107.00	108.00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	440.00	439.00	409.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	90.50	89.50	102.75
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	405.25	405.00	438.25
— — 1/5 d'ob. r. 100	90.50	90.25	89.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.25	405.00	406.50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	518.00	516 00	518.25
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102.75	102.50	102.50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.70	101.70	101.70
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.15	89.00	90.50
— Hongrois 4 %	102.10	102 00	102.10
— Italien 5 %	104.05	104.85	104.92
— Portugais 3 %	64.05	64.58	64.75
— Russe consolidé 4 %	93.60	93.20	92.40
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3920.00	3850.00	3850.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	738.00	733.00	736.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr	634.00	628.00	635.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1171.00	1166.00	1169.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	633.00	632.00	633.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	912.00	910.00	912.00
Midi, — —	1175.00	1172.50	1180.00
Nord, — —	1785.00	1783.00	1800.00
Orléans, — —	1472.00	1465.00	1473.00
Ouest, — —	887.00	885.50	887.00
P.-L.-M. — —	1352.00	1350.00	1367.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	789.00	782.00	795.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	180.00	157.00	160.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	242.00	230 00	237.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	530.00	525.00	530.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4574.00	4540.00	4555.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	245.00	240.00	239.00
Métropolitain	576.00	571.00	578.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 23 au 30 nov. Plus haut	Plus bas.	Cours du 30 novem.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.75	504.50	506.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	445.00	444.00	444.25
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	478.00	476.00	476.25
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	490.00	488.00	490.00
— 1903	497.50	496.00	496 50
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	485.75	485.00	484 50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	504.00	503.50	504 00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401.75	399.75	401.50
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	475.00	474.00	475.75
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	481.00	480.00	481 00
Bons à lots 1887	50.00	50.00	50.00
— algériens à lots 1888	50.50	50.00	50 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	671.00	668.00	668.50
— 3 % remb. 500 francs	459.00	456.00	457.00
— 3 % nouv. —	452.25	451.75	451.75
Midi 3 % remb. 500 francs	451.00	450.00	451.50
— 3 % nouv. —	449.25	448.25	450.00
Nord 3 % remb. 500 francs	463.50	462.00	464.00
— 3 % nouv. —	461.00	459.00	458.25
Orléans 3 % remb. 500 francs	455.00	453.00	453.50
— 3 % nouv. —	452.75	451.00	451.25
Ouest 3 % remb. 500 francs	452.00	451.25	452 50
— 3 % nouv. —	448.50	447.25	448.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.75	454.00	453.50
— 3 % nouv. —	450.50	450.00	449.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	452.25	451.00	452.00
Bone-Guelma — —	444.75	442.25	441.00
Est-Algérien — —	443.00	440.50	441.00
Ouest-Algérien — —	441.00	439.50	438.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	508.50	507.50	507.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	487.50	485.00	487.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	427.50	423.50	424.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	611.00	610.00	609.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	336.50	327.00	330.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	409.00	409.00	408.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	162.00	160.00	157.00
— Bons à lots 1889	113.00	112.00	113.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole. — Réglementation de la circulation des sucres: proposition de loi que le Sénat refuse de prendre en considération. — Projet de loi sur la répression des fraudes de denrées alimentaires: vote par la Chambre des députés des cinq paragraphes de l'article 1er. — Proposition de loi de M. Lasies sur les bouilleurs de cru; urgence repoussée. — Guide pratique pour la création de caisses de crédit agricole mutuel. — Stud-book de pur sang. — École nationale d'horticulture de Versailles; élèves admis. — Récompenses aux instituteurs primaires pour l'enseignement agricole donné à leurs élèves. — La hausse du nitrate de soude: communication du Syndicat agricole auxerrois. — Assemblée générale de la Société des viticulteurs de France. — Syndicat de la distillerie agricole: essence légère de pétrole des îles de la Sonde; banquet du cinquantenaire de la distillerie. — Syndicat des mandataires de la vente en gros des fruits et primeurs. — Exposition universelle de Liège; bureaux des Comités d'admission des groupes VII et VIII. — Exposition d'agriculture coloniale. — Concours de Nevers. — Concours de Moulins. — Récolte du maïs aux États-Unis.

Mérite agricole.

Le *Journal officiel* du 4 décembre a publié les décorations du Mérite agricole conférées à des fonctionnaires du ministère des Finances, pour services rendus au cours des travaux de la Commission extraparlementaire des alcools, ainsi que les décorations distribuées par le ministre de l'Instruction publique à l'occasion de son voyage en Algérie. Nous ne reproduisons p. 745 que les nominations pour lesquelles des titres agricoles sont visés au *Journal officiel*.

Réglementation de la circulation des sucres.

M. Gauthier de l'Aude a déposé au Sénat une proposition de loi tendant à réglementer la circulation des sucres. La Commission d'initiative à laquelle cette proposition a été renvoyée a conclu à la prise en considération.

Sans s'opposer à la prise en considération, M. Boudenoot a fait des réserves sur ce projet qui ne tend à rien moins qu'à soumettre à la formalité de l'acquit-à-caution le transport des sucres indigènes ou exotiques, des jus, des sirops, des glucoses et des mélasses, lorsqu'ils sortiront de l'entrepôt des douanes, de la fabrique, de la raffinerie ou de toute exploitation fabriquant un de ces produits; qui attribue la qualité d'entrepositaire à toute personne, fabricant, commerçant ou particulier, détenant, non seulement pour la fabrication, mais même pour son usage personnel, une provision de sucre, glucose ou mélasse reçue par envois égaux ou supérieurs à 25 kilogr.; de telle sorte qu'un grand nombre de familles se trouveraient soumises à l'exercice.

Après quelques observations du rapporteur qui a formulé, lui aussi, des réserves sur le fond du projet, le Sénat a refusé de prendre en considération la proposition de M. Gauthier.

Projet de loi sur la répression des fraudes des denrées alimentaires.

Dans sa séance du 1er décembre, la Chambre des députés a adopté les 4e et 5e paragraphes de l'article 1er du projet de loi sur la répression des fraudes des denrées alimentaires. Voici le texte de cet article :

Quiconque aura trompé ou tenté de tromper l'acheteur :

Soit sur la nature, les qualités substantielles, la composition et la teneur en principes utiles de toutes marchandises ;

Soit sur leur espèce ou leur origine lorsque, d'après la convention ou les usages, la désignation de l'espèce ou de l'origine, faussement attribuées aux marchandises, devra être considérée comme la cause principale de la vente ;

Soit sur la quantité des choses livrées ou sur leur identité par la livraison d'une marchandise autre que la chose déterminée qui a fait l'objet du contrat ;

Sera puni de l'emprisonnement pendant trois mois au moins, un an au plus, et d'une amende de 100 fr. au moins, de 5,000 fr. au plus, ou de l'une de ces deux peines seulement.

La Chambre a rejeté la disposition suivante proposée par M. Cazeaux-Cazalet :

« ... Soit sur le prix des marchandises ayant une composition déterminée et des cours établis, lorsque le prix de vente dépassera ces cours de 25 0/0 au moins ».

M. Cazeaux-Cazalet visait surtout les ventes d'engrais à un taux usuraire. M. le ministre de l'Agriculture a fait remarquer que ce cas était prévu par les propositions de loi de MM. Castillard et Louis Martin, qui demandent pour l'acheteur le droit de résilier le contrat. L'amendement de M. Cazeaux-Cazalet, a dit M. Mougeot, ne peut pas être introduit dans une loi pénale, et d'ailleurs il serait bien peu équitable de condamner à la prison ou à une forte amende le marchand qui majore les prix de 26 0/0, et de ne pas poursuivre celui qui vend à 24 0/0 au-dessus du cours.

Un paragraphe proposé par M. Vaillant et ainsi conçu :

« Soit par soustraction aux aliments de substances utiles, soit par addition aux aliments de substances qui en diminuent ou altèrent la valeur nutritive ou les qualités hygiéniques. »

a été également rejeté. La Chambre a jugé qu'il appartenait au règlement d'administration publique de statuer sur ces questions délicates.

M. Georges Berry a demandé que « en cas de poursuite du vendeur ou de l'expéditeur, le débitant de bonne foi ne soit pas mis en cause » Ce paragraphe additionnel a été rejeté par 446 voix contre 104.

Proposition de loi sur les bouilleurs de cru.

M. Lasies a déposé le 5 décembre une proposition ayant pour objet de modifier la loi du 31 mars 1903, sur les bouilleurs de cru. L'honorable député du Gers demandait, pour les petits propriétaires, le droit de faire usage des appareils ambulants d'une capacité de moins de 5 hectolitres, sans perdre le privilège de bouilleur de cru, et la réduction à 156 fr. par hectolitre de la taxe des alcools de fruits. M. Lasies demandait en outre le bénéfice de l'urgence pour cette proposition.

Le ministre des Finances s'est opposé énergiquement à ce projet ; il a cité des chiffres d'où il résulte que, sous l'empire de la loi du 31 mars 1903, le produit de l'impôt sur l'alcool a augmenté de 45 millions pendant les neuf premiers mois de 1904, comparativement à la période correspondante de 1902. M. Rouvier a ajouté, que n'ayant ni le courage ni la force de recommencer la discussion qui a retenu la Chambre pendant trois mois au commencement de la législature, il posait la question de confiance sur la déclaration d'urgence. — L'urgence a été rejetée par 305 voix contre 229.

Guide pratique pour la création de Caisses de crédit agricole mutuel.

Sous ce titre : *Guide pratique pour la création de Caisses de crédit agricole mutuel*, le ministère de l'Agriculture vient de publier une brochure qui rendra de grands services aux organisateurs de caisses locales ou régionales.

Cette publication rappelle les différentes lois qui ont été votées en France en faveur du crédit agricole et donne une analyse de la législation qui régit la matière dans tous les pays ; elle indique ensuite les résultats qui ont é é obtenus chez nous et ce qui reste encore à faire ; enfin, et c'est la partie essentielle, elle contient des instructions sur la constitution et le fonctionnement d'une caisse locale et d'une caisse régionale, avec des modèles de statuts de l'une et de l'autre.

En annexes se trouvent le texte des lois du 5 novembre 1894, et du 31 mars 1899 ; un modèle de statuts d'un Syndicat agricole professionnel ; le dernier rapport du ministre de l'Agriculture sur le fonctionnement du crédit agricole mutuel en 1902 et 1903 ; le relevé des opérations faites en 1903, tant par les caisses locales que par les caisses régionales et un état des caisses créées en 1904.

Stud-Book de pur sang.

La direction des Haras nous a communiqué la note suivante :

En vue de la prochaine réunion de la Commission du Stud Book, messieurs les propriétaires sont invités à adresser avant le 15 décembre prochain, au ministère de l'Agriculture, direction des Haras, 2e bureau, les papiers des animaux de pur sang, nés à l'étranger, dont ils désirent demander l'inscription en France.

La pièce à fournir consite en :

Un certificat d'origine établi par les autorités compétentes du pays où est né l'animal. Ce document devra porter l'inscription au Stud-Book de ce pays et le nom de l'importateur en France.

Ecole nationale d'horticulture de Versailles.

Le jury, nommé par le ministre de l'Agriculture, pour examiner les candidats qui se présentaient cette année au concours, pour l'admission à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles, a procédé aux opérations dont il était chargé les 10, 11 et 12 octobre dernier.

A la suite de ce concours, M. le ministre de l'Agriculture, a prononcé l'admission des 43 élèves suivants :

Colbois (Yonne) ; Lhérault (Seine-et-Oise) ; Abadie (Gers) ; Leroy (Seine-Inférieure) ; Bouhier (Loire-Inférieure) ; Olivier (Aube) ; Moreau (Seine-et-Oise) ; Bach (Aveyron) ; Doutreuve (Seine) ; Coletto (Var).

Babin (Maine-et-Loire) ; Barthès (Aude) ; Hofstetter (Doubs) ; Guégannic (Seine) ; Dumontet (Gironde) ; Bricout (Seine) ; Boizumeau (Deux-Sèvres) ; Paris (Seine) ; Peralma (Aude) ; Garangeat (Allier).

Dauzet (Seine) ; Croquet (Seine-et-Oise) ; Blanc (Hérault) ; Richard (Indre-et-Loire) ; Monnier (Seine-Inférieure) ; Gadet (Seine-et-Oise) ; Philippe (Seine) ; Petit (Seine) ; Senchet (Tarn-et-Garonne) ; Gauberti (Alpes-Maritimes).

Guieysse (Aveyron) ; Picouet (Yonne) ; Hamelin (Seine) ; Chaisemartin (Haute-Vienne) ; Malassenet (Indre) ; Pasty (Seine) ; Chambon (Lot-et-Garonne) ; Thévenet (Seine) ; Reboul (Alpes Maritimes) ; Johannot (Seine).

De la Peña (Espagne) ; Mezergue (Gironde) ; Maylin (Haute-Garonne).

Elèves libres : Beynard (Russie) ; le prince Diassamidzé (Russie) ; Kansi (Russie) ; Hoshino (Japon) ; Ishiwara (Japon) ; Jovanovitch (Serbie) ; Van der Mey (Hollande).

La durée des études étant de trois années, les élèves sont divisés en trois promotions qui comprennent en ce moment :

promotion de 3e année.......	27 élèves.
— 2e —	36 —
— 1re —	43 —
et, en outre, élèves libres..............	7 —

L'effectif total est donc de 113 élèves.

Récompenses aux instituteurs primaires.

Le *Journal officiel* du 4 décembre a publié la liste des récompenses décernées en 1904 aux instituteurs et institutrices primaires publics qui donnent avec le plus de zèle et de succès l'enseignement agricole et horticole à leurs élèves.

64 instituteurs pourvus de la croix du Mérite agricole ont reçu des lettres de félicitations ; 6 ont obtenu des rappels de prix. — Les prix spéciaux institués par l'arrêté du 16 janvier 1890 ont été attribués comme il suit :

Médailles d'argent avec prime de 300 fr. — MM. Alexis Louis), à Marseille Bouches-du-Rhône ; Arsac Antoine, à Lapleau Corrèze ; Drogoz Jean, à Saint-Romain-de-Jalionas Isère ; Hugon Guillaume, à Sainte-Marie Cantal ; Laugier Léopold, à Salon Bouches-du-Rhône ; Murat Claude, à Montbrison Loire.

Médailles d'argent avec prime de 200 fr. — MM. Acquier Jean-Baptiste, à Pont-de-Salars Aveyron ; Alauzet Augustin, à Quins Aveyron ; Aymard Jean-Baptiste, au Luc Var ; Aymes Louis, à Mézel Basses-Alpes ; Beaucaire Joseph, à Sablet Vaucluse ; Billon Jean, à Cornas Ardèche ; Bougarit Joseph, à Beaurepaire Isère ; Bru Jacques, à Camjac Aveyron ; Chevalier Claude, à Villeurbanne Rhône ; Chevalier Jean, à Bonne Haute-Savoie ; Delon Adrien, à Javols Lozère ; Exbrayat Louis, à Freycenet Haute-Loire ; Gaidou Méderic, à Pierrefort Cantal ; Ginésy Justin, à Saint-Martin-du-Var Alpes-Maritimes ; Jacquet Armand, à Aurel Drôme ; Meyer François, à Trept Isère ; Meyssonnet Etienne, à Queyrières Haute-Loire ; Mira Riccardo, à Saint-Denis-du-Sig Oran ; Mugnier-Pollet Jean, à Talloires Haute-Savoie ; Paoli Pierre, à Rio-Salado Oran ; Pélissier Louis, à Ollioules Var ; Possoz Louis, à Saint-Alban Savoie ; Sagnet Antoine, aux Hermaux Lozère ; Siriez Michel, à Objat Corrèze.

Médailles d'argent avec prime de 150 fr. — MM. Donain Léon, à Toudja Constantine ; Casanova Joseph, à Icuriden Alger.

Médailles d'argent avec prime de 100 fr. — MM. Albert-Gondrand Joseph, à Viriville Isère ; Barrat Jean, à Menet Cantal ; Bajuy Joseph, à Saint-Hilaire-de-la-Côte Isère ; Berthonnaud Pierre, à Sarrians Vaucluse ; Borel Ferdinand, à Forest-Saint-Julien Hautes-Alpes ; Bouladoux Théodore, à la Celle Corrèze ; Brocheré Paul, à Saint-Pierreville Ardèche ; Brun Antoine, à Chanousse Hautes-Alpes ; Calasson Mathurin, à Vars Corrèze ; Carnet Elizée, à Tizi Rached Alger ; Chabranel Marius, à la Saulce Drôme ; Cherpin Augustin, à Mariac Ardèche ; Collet Louis, à Saint-Genis-Pouilly Ain ; Cornely Lucien, à Thoiry Ain ; Degand Lucien, à l'Abergement-Clémenciat Ain ; Delaye Joannès, à Saint-Symphorien-de-Lay Loire ; Ducher Jean, au Broc Puy-de-Dôme ; Dupré Camille, à Marcols Ardèche ; Durallour Alexis, à Vaux Ain ; Durand Charles, à Saint-Vincent-de-Reims Rhône ; Durand Louis, à Villefort Lozère ; Esclangon Joachim, à Manosque Basses-Alpes ; Fournier Joseph, à Castellane Basses-Alpes ; Franceschini Philippe, à Corte Corse ; Fumaroli Dominique, à Bastia Corse ; Gerentes Antoine, à Chalain-d'Uzore Loire ; Ginestet Alexis, à Saint-Geniez-d'Olt Aveyron ; Jourdan Louis, à Oraison Basses-Alpes ; Laforest Jacques, à Saint-Martin-d'Estreaux Loire ; Lapey Antoine, à Saint-Privat-d'Allier Haute-Loire ; Mathieu Charles, à Chemini Constantine ; Montel Jean, à Saint-Jean-des-Ollières Puy-de-Dôme ; Mugnier-Pollet Joseph, à Saint-Jorioz Haute-Savoie ; Meutin Léon, à Thairy Haute-Savoie ; Perriot Henri, au Verneil Savoie ; Peytavin Julien, à Marvejols Lozère ; Plancher Isidore, à Lavilledieu Ardèche ; Rabanit Pierre, à Langogne Lozère ; Roux Auguste, à Piegros-la-Clastre Drôme ; Thomas Marie, à Cranves-Sales Haute-Savoie ; Villard Germain, à Jarcieu Isère.

En outre, 223 instituteurs ont reçu des médailles ou des rappels de médailles de vermeil, d'argent et de bronze ; 16 ont obtenu des mentions honorables.

La hausse du nitrate de soude.

Le Syndicat agricole et viticole auxerrois nous adresse la note suivante :

Le Conseil d'administration du Syndicat agricole et viticole auxerrois, appelé, dans sa séance du 26 novembre, à donner son avis sur le refus de « l'Union des Syndicats professionnels agricoles du Centre », de procéder à l'adjudication du nitrate, approuve complètement son attitude.

A son tour, il proteste énergiquement contre les exigences injustifiées des importateurs, qui, par le fait d'un véritable monopole, ont pu, en quelques mois, pousser les cours de 23 à plus de 25 fr. le quintal.

Rien ne légitime une pareille élévation de prix.

L'extraction du nitrate, fixée par le gouvernement chilien, non seulement n'a pas diminué, mais a légèrement augmenté, et les exportations pour l'Europe sont plutôt supérieures pour 1904-1905 à ce qu'elles étaient en 1903-1904.

D'un autre côté, l'agriculture européenne a plutôt réduit, depuis deux ans, la consommation du nitrate, par suite de la diminution de la culture betteravière, conséquence de la Conférence de Bruxelles.

Devant ces deux ordres de faits, dont la conclusion logique serait plutôt une réduction de prix qu'un relèvement, le Syndicat auxerrois ne saurait souscrire à des exigences qui ne sont que des manœuvres de jeu.

C'est pourquoi, non seulement il n'achètera pas de nitrate tant que les prix actuels subsisteront, mais il engage tous les Syndicats agricoles à l'imiter.

Société des viticulteurs de France et d'ampélographie.

Dans sa séance du 24 novembre 1904, le Conseil de direction de la Société des viticulteurs de France et d'ampélographie a décidé que l'Assemblée générale de la Société, en 1905, aurait lieu les jeudi 23, vendredi 24 et samedi 25 mars 1905.

La première séance sera ouverte le 23 mars, à 2 heures, à l'Hôtel Continental.

Le banquet annuel de la Société aura lieu le dimanche 26 mars, à l'Hôtel Continental.

Syndicat de la distillerie agricole.

Dans sa séance du 23 novembre, le Syndicat de la distillerie agricole a entendu une communication de M. Barbier sur l'essence légère de pétrole, provenant des îles de la Sonde, et dont le Gouvernement néerlandais demande l'admission en France aux droits du tarif minimum.

Cette essence est un résidu sans valeur que l'on brûle actuellement sous les chaudières dans le pays de production. M. Barbier estime qu'elle pourrait être vendue 0 fr. 20 à 0 fr. 25 le litre au consommateur français, si on lui accordait le bénéfice du tarif minimum. Ce serait, dit-il, la mort de l'alcool industriel.

M. Noël, président de la Commission des douanes à la Chambre, a appelé sur ce point l'attention du ministre du Commerce.

Suivant la décision du Syndicat, le banquet du cinquantenaire de la distillerie agricole aura lieu le 14 décembre, à huit heures du soir, à l'hôtel Continental.

Syndicat des Mandataires de la vente en gros des fruits et primeurs.

La Chambre syndicale des Mandataires aux Halles Centrales (section des fruits et primeurs) a procédé le 2 décembre au renouvellement annuel de son bureau pour l'exercice 1905. Notre collaborateur J.-M. Buisson a été réélu président, et MM. Bouvier, vice-président, Purpan, secrétaire et Gobréau, trésorier.

Exposition universelle de Liége.

Nous publions plus loin (p. 734) la composition du bureau des comités d'admission des classes 35 à 48, constituant les groupe VII et VIII (agriculture et horticulture), de l'Exposition universelle de Liége, telle qu'elle a été communiquée aux membres de ces comités dans une séance d'installation, tenue au mois de novembre, à la Société nationale d'horticulture. Nous y joignons le bureau de la classe 5 (enseignement agricole).

La surface couverte concédée à l'agriculture et à l'horticulture françaises, dans le palais de l'Exposition, est de 800 mètres carrés.

Exposition d'agriculture coloniale.

Il s'organise pour l'année prochaine une exposition d'agriculture coloniale qui présentera un intérêt particulier, en raison de l'importance croissante que prennent dans la vie de chaque jour les produits des Colonies.

Cette exposition qui se tiendra au Jardin Colonial à Nogent-sur-Marne et aura une durée d'un mois, s'ouvrira le 20 juin. Elle réunira tout ce qui touche à la production coloniale : plantes, fruits, animaux, matières premières qui alimentent nos industries, produits manufacturés qui en découlent. Les instruments, les machines diverses, les appareils hydrauliques et les constructions coloniales forment le groupe important de la classe IV réservée au Génie rural. Les fleurs des colonies n'ont pas été oubliées, elles formeront une section à part. Enfin une section de beaux arts comprendra : les photographies, dessins, aquarelles, peintures représentant tout ce qui touche à la vie coloniale.

Concours de Nevers.

Le grand concours annuel d'animaux de boucherie et d'animaux reproducteurs mâles de la Société d'agriculture de la Nièvre aura lieu à Nevers, les jeudi 2, vendredi 3, samedi 4 et dimanche 5 février 1905.

A ce concours, ouvert aux exposants de toute la France, sont annexées des expositions de volailles vivantes, fromages, beurres, machines, instruments et produits agricoles.

Les personnes qui ont l'intention de prendre part au concours de Nevers devront en faire la déclaration au secrétariat de la Société d'agriculture de la Nièvre, à Nevers, avant le 8 janvier prochain.

Pour recevoir *franco* le programme du concours et des formules de déclaration, il suffit d'en adresser la demande à M. G. Vallière, secrétaire-archiviste de la Société.

Concours de Moulins.

Le Concours d'animaux gras et d'animaux reproducteurs, organisé par la Société d'agriculture de l'Allier, aura lieu à Moulins du 9 au 12 février. Il comprendra aussi une exposition de volailles, d'instruments et de produits agricoles.

Pour être admis à exposer on doit en faire la demande par écrit avant le 15 janvier, soit à M. de Garidel, président de la Société, au château de Beaumont par Saint-Menoux (Allier), soit à M. Signoret, secrétaire-adjoint, à Yzeure, près Moulins, qui tient des programmes et des formules de déclaration à la disposition des intéressés.

La récolte du maïs aux Etats-Unis.

D'après les statistiques récemment publiées par le gouvernement américain, la récolte de maïs de 1904 s'élève au chiffre de 891 millions d'hectolitres, le plus élevé qui ait été atteint depuis longtemps, sauf en 1902, où il avait été un peu dépassé. Plus de la moitié de cette récolte a été produite par sept Etats, qui sont, par ordre d'importance, l'Illinois, l'Iowa, le Nebraska, le Missouri, le Kansas, l'Indiana et l'Ohio. Le plus fort rendement a été obtenu dans l'Illinois, où il a été de 2,980 litres à l'hectare.

A. de Céris.

COMPOSITION ET VALEUR DES COSSETTES SÈCHES

Après avoir indiqué le choix à faire entre les trois variétés de betteraves au point de vue de la préparation de cossettes sèches, MM. Müntz et Girard passent en revue les procédés et les appareils de dessication aujourd'hui en usage. J'en indiquerai seulement le principe, renvoyant le lecteur au travail de MM. Muntz et Girard pour la description des appareils.

En Allemagne, le procédé Büttner et Meyer très répandu, consiste à soumettre la cossette fraîche à l'action d'un courant d'air chaud créé au moyen d'un ventilateur aspirateur; l'air avant d'être en contact avec la cossette, s'échauffe en traversant un foyer dont il active la combustion et atteint la température de 600 degrés qui a été jugée la plus convenable. L'air entré à 600 degrés sort à 100 degrés des chambres de dessication. Cet appareil fonctionne à la sucrerie de Fismes-gare, (Marne), où il évapore 6 k. 500 d'eau par kilogr. de charbon brûlé, rendement qui laisse à désirer.

En France, l'appareil de MM. Donard et Boulet est déjà très répandu pour la dessication de divers résidus solides : il repose sur un autre principe, celui de l'évaporation dans le vide, procédé qui a l'avantage de soustraire la matière à dessécher à l'action directe des gaz du foyer : ils permet en outre d'obtenir une dessication plus rapide et une meilleure utilisation du combustible. M. Donard estime qu'avec son appareil à vide, on évapore 8 kilogr. d'eau avec un kilogr. de charbon.

C'est à l'aide de cet appareil que, sur la demande de M. Müntz, lorsqu'il a eu, le premier, l'idée de proposer de faire entrer dans l'alimentation du bétail la betterave séchée et renfermant tout son sucre, M. Donard a étudié la question de la dessiccation des betteraves et préparé les cossettes sèches qui ont servi à établir leur composition et leur valeur alimentaire.

Plus récemment et depuis l'étude de MM. Muntz et Girard, M. Lafeuille a imaginé un appareil dont le principe est le suivant : les cossettes de betteraves tombant des coupe-racines sont chauffées brusquement par la chaleur du générateur de vapeur; elles sont stérilisées, pour ainsi dire, et elles circulent ensuite sur une toile sans fin dont la longueur atteint 50 mètres, au dessus des chambres dans lesquelles elles reçoivent de forts courants d'air froid : elle sortent à l'extrémité. Le principe nouveau consiste dans la stérilisation préalable des cossettes, et dans la substitution d'un fort courant d'air à l'action directe de la chaleur.

Ce procédé a déjà reçu des applications, et les produits obtenus par son emploi sont aujourd'hui sur le marché : ils contiennent environ 15 0/0 d'eau et sont dans un état de blancheur parfaite.

Ce sont les produits de M. Lafeuille que nous étudions depuis plus de six mois, M. Alekan et moi, dans l'alimentation du cheval de trait, au laboratoire de recherches de la Compagnie générale des voitures. Nous serons bientôt en mesure de faire connaître les résultats satisfaisants de nos expériences.

La conservation des betteraves séchées est pour ainsi dire illimitée si la dessiccation a été poussée assez loin, c'est-à-dire ne laissant dans le produit que 12 à 14 0/0 d'eau. Elles se conservent même à l'air dans des locaux plus ou moins humides, sans altérations ni moisissures.

Les cossettes desséchées à l'aide de l'appareil Donard et Boulet ont présenté la composition centésimale suivante :

Poids du litre	0k616
Eau	13.00 0/0
Matières azotées totales calculées en albuminoïdes	6.58 »
Matières albuminoïdes réelles (protéine)	4.24 »
Saccharose (sucre)	63.70 »
Glucose	traces
Corps pectiques	3.36 »
Pentoranes	6.23 »
Cellulose	4.53 »
Matières solubles dans l'éther	0.26 »
Matières minérales (acide carbonique déduit)	3.65 »
Acide phosphorique	0.37 »

Depuis leurs premières études, MM. Müntz et Girard ont examiné des produits fabriqués récemment (récolte de 1903), dans deux usines différentes. Ces produits très voisins, naturellement, par leur composition, des cossettes analysées antérieurement, n'en différaient essentiellement que par une teneur moindre en sucre : 54.20 et 58.06 0/0.

Prise dans son ensemble, concluent MM. Müntz et Girard, la composition des betteraves à sucre desséchées rapproche celles-ci des grains, tels que seigle, orge, avoine, maïs et blé, avec une richesse en matières azotées moindre, mais avec une richesse en matériaux hydrocarbonés plutôt supérieure, et avec cette différence que l'amidon est remplacé par du sucre (saccharose). Les auteurs se croient donc autorisés à attribuer aux cossettes desséchées une valeur

alimentaire et, par conséquent, commerciale peu différente de celle des grains utilisés dans l'alimentation des animaux domestiques et dont l'avoine est le type. Si la betterave desséchée peut être obtenue à un prix oscillant autour de 14 fr. les 100 kilogr., ce qui semble ressortir des expériences industrielles (appareil Donard et Boulet), le produit pourra entrer dans la pratique courante en substitution, à poids égal, d'une plus ou moins grande quantité de grains. Ce serait, dans la plus large acception du mot, l'utilisation du sucre dans l'alimentation des animaux : elle se ferait sans augmentation du prix de la ration.

Il me reste à parler des essais d'alimentation que MM. Müntz et Girard ont fait sur les chevaux : j'en réserve l'exposé pour l'accompagner des résultats des expériences que nous poursuivons depuis le commencement de cette année au Laboratoire de recherches de la Compagnie générale des voitures, afin de tirer de ces éléments de comparaison quelques conclusions utiles pour le régime alimentaire des chevaux de service.

L. Grandeau.

LES ACHATS D'ÉTALONS DE DEMI-SANG EN 1904

LA LIVRAISON AU HARAS DU PIN

Situé sur un des points les plus culminants du département de l'Orne, à 20 kilomètres d'Argentan, à 8 kilomètres des gares d'Almenèches et de Nonant, le Haras du Pin se trouve ainsi placé au centre de la production chevaline normande.

C'est à coup sûr, des domaines de l'Etat, un des plus beaux, un des plus remarquables, et, de la terrasse du château, qui est l'apanage de l'heureux directeur, on jouit d'un coup d'œil véritablement magnifique.

Tout autour, la vue s'étend sur de vastes pâturages, qu'entrecoupent çà et là quelques bouquets d'arbres, des haies de haut jet, et, au loin, par-delà l'*Ure*, petite rivière qui va se jeter dans l'Orne, on aperçoit en cette tardive saison les frondaisons roussâtres de la jolie forêt de Gouffern.

A l'opposé, du côté de la grille d'entrée, de larges et admirables avenues percées dans l'épaisseur du bois donnent accès au Haras et à ses annexes. La perspective est sans doute plus limitée, mais, néanmoins, l'aspect n'est pas sans grandeur.

Acheté en 1714 par le grand Colbert, de M. de Nointel, conseiller d'Etat, le domaine du Pin ne fut définitivement transformé en haras qu'en 1720 et son premier directeur, de Garsault, écuyer habile et instruit, commença par introduire dans le *Haras d'Exmes* — c'est le nom qu'on lui donna à l'origine — tous les bons étalons de selle : arabes, barbes, espagnols et napolitains que possédait la France.

Aujourd'hui, le Haras du Pin reçoit les étalons de demi-sang, un certain nombre d'étalons de gros trait, et les étalons de pur sang qui doivent servir d'étalons de croisement.

Tous les ans, en novembre, — c'était cette année le 14, — on y livre les étalons de demi-sang et les trotteurs qui ont été achetés à la présentation de Caen ; puis, le délai de garantie expiré, ces nouveaux étalons sont répartis entre les haras du Pin et de Saint-Lô qui, tour à tour, ont un droit de préférence.

La livraison des étalons au Haras du Pin amène toujours dans cette localité, on le conçoit, quantité d'éleveurs, et donne à son unique hôtel, d'ailleurs très confortable, une activité inaccoutumée et, pendant deux jours, les employés de la gare d'Almenèches sont véritablement sur les dents.

Celle de 1904 a été favorisée par un temps splendide, un soleil radieux, une journée d'automne absolument idéale, et le défilé des étalons dans la cour d'honneur du haras n'a donné lieu à aucun incident fâcheux.

Dès huit heures du matin, tout le monde était à son poste.

L'aimable directeur du Haras du Pin, M. du Pontavice du Heuzey, assisté du savant et distingué M. Le Hello, vétérinaire principal de l'établissement, examinait les étalons dont un des surveillants détaillait le signalement, sous le contrôle du sous-directeur de Saint-Lô. Les élèves de l'Ecole, au grand complet, prenaient là une leçon de choses, cependant que les éleveurs intéressés et quelques rares amateurs approuvaient les achats ou critiquaient le choix de la Commission.

De mon côté, j'avais voulu voir, dans son ensemble, je ne dirai pas la production de 1904, mais la sélection opérée dans cette production.

J'avais pu, à Caen, profitant de quelques

instants de loisir, assister à la présentation de chevaux ayant parfois des moyens factices dus au gingembre et aux excitations de toutes natures dont mes compatriotes ne sont pas avares. Il me paraissait intéressant et utile, afin de renseigner exactement les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* sur les tendances de l'administration des Haras, de contrôler ses actes, si je puis employer cette expression, et de rechercher si les étalons nouvellement achetés étaient bien des étalons améliorateurs, offrant par leur origine, leur conformation, toutes chances de succès aux propriétaires de juments.

Comme Titus je n'ai point perdu ma journée, bien au contraire ; mais, je dois le dire en toute justice, j'ai été quelque peu déçu en constatant le nombre trop considérable, à mon avis, de chevaux communs, de *bourdons*, pour me servir de l'expression consacrée, achetés en 1904 par la Commission des Haras.

Est-ce à dire que tous ces bourdons manquaient de qualités ? Oh non !

Sans doute un certain nombre, — l'exception, — péchaient par les dessous, étaient par trop viandés, ressemblaient à des percherons ou à des boulonnais, — témoin *Bonneteau*, cheval rouan par *Qu'il va* et une jument sans origine, à M. Fanet ; — mais la grande majorité, je citerai comme exemples les chevaux de Mme veuve Ricard (dont un entre autres, *Burgrave*, par *Michigan* et *Juvigny*, avait des allures remarquables), étaient d'un excellent modèle, bien suivis, avec du geste, de la légèreté d'allures.

Or, peut-on en faire un reproche aux producteurs ? ce sont ces étalons que, à cor et à cris, ils réclament à l'administration. Ce qu'ils recherchent, ce sont des étalons ayant du gros, du membre, avec des actions, certains à l'avance de trouver pour leurs produits des placements avantageux et rémunérateurs. Et l'administration, sous peine de voir déserter ses stations, est bien obligée de les garnir de chevaux pour lesquels, au fond, — car ses sympathies vont au cheval de sang, — elle n'éprouve qu'une médiocre estime.

Il faut des chevaux communs, soit ! Mais que, du moins, on les paie leur valeur : 3,000 fr., 3,500 fr. au plus, de façon à réserver pour les étalons de choix, se rapprochant le plus possible du sang — c'est là l'esprit et la lettre de la loi de 1874, — une notable plus-value.

Le parallèle que, malgré soi, on établit entre la production de l'Orne et celle du Calvados et de la Manche, est tout à l'avantage de la première.

De grandes lignes, des muscles secs, de la vigueur, de l'énergie, des actions, tout cela se rencontre dans *tous* les chevaux de l'Orne. *Tous* sont d'origine trotteuse et, *dans tous*, on retrouve à peu près exclusivement du sang de *Fuschia*, de *Phaéton* ou de *Cherbourg*, plus rarement de *Tigris*.

Leur supériorité tient-elle seulement à une question de sang ? Je ne le crois pas.

L'entraînement hâtif, l'élevage spécial, le terrain, doivent donner aux tissus une trempe toute particulière que n'ont point ceux de la plaine de Caen, pour la plupart engraissés comme des bœufs.

Quelques éleveurs : MM. Ledars, Menage, Lebaudy, Henry, il est juste de le reconnaître, ont présenté des chevaux ayant de réelles qualités, parmi lesquels je citerai certains fils de *Dacapo* et de *Kronstadt* : *Bégonia*, *Brisefer*, *Bugeot*, *Beauséjour* ; *Brissac*, par *Kiffis* et *Tigris* ; *Bulgare*, par *Rangez-vous* et *Edimbourg* ; *Beauséjour*, par *Souvenir* et *Fier-à-bras* ; quelques fils de *Norodum* : *Braconnier*, *Beau-Seigneur* ; et *Beau-Minet*, par *Superbe* et *Lilas*.

La livraison se faisait par ordre alphabétique. On a toutefois, et l'on a eu raison, réservé celle de M. Lallouet pour la bonne bouche. On peut le dire sans crainte d'être démenti : M. Lallouet a livré aux Haras le dessus du panier, et sa présentation a été un véritable feu d'artifice dont ses trotteurs : *Becherel*, *Belfort*, *Beau-Soir*, *Alérion* et *Azur*, constituaient le bouquet.

Le défilé de ces superbes étalons à encolure bien sortie et portant beau, à corsage bien fait, à aplombs réguliers malgré les fatigues de l'entraînement, étalons réunissant la force et la vigueur à la vitesse, a été véritablement captivant : et quand *Azur*, tenu en main par deux palefreniers a trotté brillamment sur le pavé de la cour d'honneur, on a été tenté d'applaudir.

La plupart des trotteurs achetés en 1904 sont d'excellents chevaux ayant de la vitesse, cela va sans dire, mais, de plus, ce qui est indispensable pour qu'ils soient demandés par les éleveurs, du modèle, une conformation régulière.

Azur, par *Juvigny* et *Fuschia*, a été acheté 40,000 fr., prix que n'avait jamais encore atteint un trotteur (1).

M. Lallouet a fait un véritable cadeau à

(1) *Narquois*, par *Fuschia* et *Niger*, avait été acheté 34.000 fr. en 1894.

l'État, car il eût facilement trouvé 60,000 fr. de son superbe étalon, et, ce que l'on peut affirmer, c'est que cet étalon eût constitué à son heureux possesseur un placement de père de famille.

A côté d'*Azur* je dois citer tout particulièrement *Bécherel*, par *Narquois* et *Cicéron*, acheté 10,000 fr.; *Beau Soir*, par *Offenbach* et *Edimbourg*, superbe carrossier trotteur, acheté également 10,000 fr.; *Alérion*, par *Fuschia* et *Cherbourg*, livré pour 18,000 fr.; *Balachan*, par *Juvigny* et *James-Watt*, et *Behanzin*, par *Juvigny* et *Serpolet-Bai*, achetés 8,000 fr.; *Asmodée*, par *Harley* et *Ministère* (p. s.), vendu 9,000 fr.

En somme, présentation qui fait honneur à notre élevage normand et qui, si elle n'est pas exempte de critiques de détail, n'en est pas moins très convenable dans son ensemble.

Alfred Gallier.

L'ACHAT DES BETTERAVES A LA DENSITÉ

Dans quelles conditions se fait en France la vente des betteraves à sucre, nous demande un correspondant étranger ?

En France, pendant longtemps, on acheta les racines au poids ; les cultivateurs étaient liés avec les fabricants par un compromis, aux termes duquel les premiers s'engageaient à fournir des betteraves loyales et marchandes, c'est-à-dire propres à la fabrication du sucre, provenant de la totalité de leur récolte, et les seconds devaient prendre livraison.

Depuis la loi de 1884, qui obligea les industriels à ne travailler que la betterave riche, la richesse fut prise comme base des contrats de vente, et on adopta généralement, on peut même dire presque unanimement, comme plus pratique, bien qu'elle ne soit pas rigoureusement exacte, la méthode de la densité pour apprécier la richesse saccharine de la betterave.

Mais avant de procéder à l'analyse, l'industriel, tout d'abord, doit se rendre compte du déchet, de la tare que comportent les racines apportées à son usine, c'est-à-dire apprécier la quantité de terre et de collets qu'il y a lieu de déduire du poids brut des betteraves que le cultivateur lui livre.

La photographie fig. 109 prise au laboratoire de la sucrerie de Noyelles-sur-Escaut, chez M. Hérot, permettra aux lecteurs de se rendre compte de la suite des opérations.

Dans une grande corbeille, l'homme chargé de la tare a prélevé 20 à 25 kilogr. de racines, représentant aussi exactement que possible, la moyenne du chargement d'un tombereau par exemple. Cette corbeille pleine est placée sur la bascule que nous voyons au premier plan à gauche dans la photographie ; le poids exact en est noté. Deux aides prennent alors une à une les betteraves ; ils les brossent vigoureusement, les grattent à l'aide d'un couteau, les débarrassent des radicelles dont le diamètre est inférieur à 1 centimètre environ. Ils enlèvent soigneusement les collets qui auraient été coupés trop haut, c'est-à-dire au-dessus de la naissance des premières feuilles les plus basses. Puis on remet les betteraves ainsi nettoyées sur la bascule. La perte de poids constatée entre les deux pesées constitue le déchet ou la tare.

Parmi les racines ayant ainsi servi à calculer le poids de la terre, le chimiste prélève à son tour l'échantillon destiné à l'analyse.

Plusieurs méthodes peuvent être suivies pour se rendre compte du sucre que contient la betterave ; l'une, la plus précise, la seule véritablement exacte, est l'analyse directe effectuée sur la pulpe même, analyse aujourd'hui rapide et facile avec les méthodes si ingénieuses de M. Pellet ; nous les avons indiquées ici même à propos de la sélection chimique des betteraves porte-graines à la sucrerie de Noyelles-sur-Escaut (1).

En Belgique, cette méthode a pris une grande extension ; on lui reproche en France de ne pas permettre le contrôle par le cultivateur, de nécessiter un laboratoire, etc., et l'on s'en tient encore, dans la plupart des marchés, à l'achat à la densité. La méthode de la densité, *a priori*, est certainement très simple ; elle repose en effet sur la lecture de la graduation d'un instrument, elle offre ou pour mieux dire semble offrir l'avantage de permettre le contrôle par les parties intéressées.

Toutefois la prise de la densité, si on veut qu'elle donne des résultats comparables, demande à être faite avec précaution ; elle est même beaucoup plus délicate qu'on ne serait tenté souvent de le croire.

Il faut, bien entendu, que les racines, choi-

(1) Voir le numéro du 27 octobre, p. 570.

sies pour la prise de la densité, aient été nettoyées, décolletées avec le plus grand soin, débarrassées de toute trace de terre. Alors suivant le nombre des betteraves destinées à l'analyse, on râpe entièrement, ou on râpe seulement la moitié, le quart de chacune d'elles (la râpe est représentée au premier plan à droite sur la photographie), et on les réduit ainsi en une pulpe fine. Cette pulpe, placée dans un linge, formant sac, qui doit être propre et sec, est soumise à une pression énergique (à gauche de la râpe on voit la presse dont l'ouvrier tient la manivelle).

Il faut avoir soin de presser lentement et à fond, d'attendre enfin que tout le jus se soit bien écoulé du linge.

Ce jus est versé dans une éprouvette qui doit être assez haute et assez large pour que le densimètre, dont on se servira, puisse y flotter aisément.

On remplit complètement l'éprouvette, de façon même à ce que le liquide déborde; on on chasse, en soufflant, la mousse qui se trouve à la surface; puis on attend quinze minutes, au moins, avant de plonger le densimètre. Des bulles d'air, en effet, sont en



Fig. 1?9. — Laboratoire de contrôle de la sucrerie de Noyelles-sur-Escaut. — Tare et prise de densité des betteraves.

suspension dans le liquide et peuvent affaiblir la densité de plusieurs dixièmes de degré; il faut donc attendre que ces bulles d'air soient montées à la surface et disparues du liquide; pratiquement on le reconnaît quand il ne se forme plus de mousse.

On plonge alors doucement le densimètre dans l'éprouvette et, quand il est bien en équilibre, le chimiste en fait la lecture, comme le recommande M. Pagnoul, sur le prolongement de la surface horizontale du liquide qu'il est toujours facile d'évaluer avec une approximation suffisante sur les densimètres à divisions espacées. (Sur la photographie on voit sur la table, derrière la presse, une série d'éprouvettes remplies de jus pour la prise de densité.

Il ne faut pas oublier que les densimètres sont gradués pour la température de 15 degrés; c'est donc à cette température qu'il convient d'opérer. Si l'observation n'est pas faite à 15 degrés, une correction est nécessaire; on a construit, à cet effet, des tables de correction qui malheureusement ne peuvent être rigoureusement exactes.

De la densité du jus on veut déduire parfois la richesse en sucre pour 100 des bette-

raves, en multipliant le chiffre obtenu par le facteur 2.

Sans doute il existe une relation, même assez étroite, entre la densité du jus et sa richesse ; mais cette relation n'est pas aussi constante qu'on le suppose.

Dans une série d'analyses et de recherches de M. Pellet, le coefficient multiplicateur de la densité du jus a varié de 1.71 dans le cas de basses densités (1035) à 2.36 dans le cas de hautes densités (1090-1091).

Fabricants de sucre et agriculteurs auraient le plus grand intérêt à adopter, comme base des transactions, l'analyse directe, c'est-à-dire la méthode la plus rationnelle et la plus exacte.

En attendant que cette dernière devienne la règle générale, constatons toujours que l'adoption de l'achat à la densité a été déjà un grand progrès.

Dans quelques régions, les contrats d'achat à la densité sont combinés avec le mode d'achat suivant les cours du sucre. C'est là une convention tout à fait rationnelle et équitable, qui solidarise, comme cela doit toujours être, la culture et l'industrie. Inutile de dire que les agriculteurs ayant pris soin, cette année de stipuler une telle convention dans leurs contrats, s'en félicitent vivement, étant donné le cours que le sucre atteint actuellement.

H. Hitier.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LIÈGE

BUREAUX DES COMITÉS D'ADMISSION DES GROUPES VII ET VIII

(AGRICULTURE ET HORTICULTURE)

Bureau des groupes VII et VIII.

Président : M. Viger, sénateur, ancien ministre de l'Agriculture.

Secrétaire général : M. Louis-Dop, docteur en droit, avocat à la Cour d'appel de Paris, publiciste agricole.

Classe 5. — Enseignement agricole.

Président : M. Vassillière, directeur de l'Agriculture au Ministère de l'Agriculture.

Vice-présidents : M. Mamelle, sous-directeur de l'Agriculture au Ministère, et M. Regnard, directeur de l'Institut national agronomique.

Rapporteur : M. Louis-Dop, docteur en droit, secrétaire-rapporteur des groupes agricole et horticole à l'Exposition internationale de Liège.

Secrétaire : M. Georges Marsais, chef de bureau au Ministère de l'Agriculture.

Groupe VII. — Agriculture.

Classe 35. — Matériel et procédés des exploitations rurales.

Président : M. Adrien Senet, ingénieur constructeur, président de la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles de France.

Vice-présidents : M. A. Hidien, constructeur de machines agricoles à Châteauroux, et M. A. Bajac, constructeur de machines agricoles à Liancourt (Oise).

Rapporteur : M. Coupan, répétiteur à l'Institut national agronomique.

Secrétaire : M. Gaston Lefebvre-Albaret, constructeur à Liancourt-Rantigny (Oise).

Classe 36. — Matériel et procédés de la viticulture.

Président : M. Pierre Viala, inspecteur général de la viticulture, professeur à l'Institut national agronomique.

Vice-présidents : M. Laurent, président de la Société d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault, et M. Prosper Gervais, vice-président de la Société des viticulteurs de France et d'ampélographie.

Rapporteur : M. Jean Cazelles, secrétaire général de la Société des viticulteurs de France.

Secrétaire : M. Georges Couanon, inspecteur général de la viticulture.

Secrétaire-trésorier : M. Emmanuel Simoneton (filtres et installations viticoles).

Classe 37. — Matériel et procédés des industries agricoles.

Président : M. Léon Lindet, professeur de technologie à l'Institut national agronomique.

Vice-présidents : M. Alfred Egrot, ingénieur des Arts et Manufactures (Maison Egrot et Grangé); M. Paul Barbier, ingénieur-constructeur d'appareils pour distilleries et féculeries.

Rapporteur : M. Monmirel, agriculteur distillateur.

Secrétaire : M. Henri Voitellier, aviculteur, fondateur de la Société des Aviculteurs français.

Classe 38. — Agronomie et statistique agricole.

Président : M. Jules Bénard, propriétaire agriculteur, vice-secrétaire de la Société nationale d'Agriculture.

Vice-présidents : M. Louis Grandeau, professeur d'Agriculture au Conservatoire national des Arts et Métiers, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture; M. J.-M. de Lagorsse, ancien député, secrétaire général de la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.

Rapporteur : M. Marcel Vacher, ancien député, membre de la Société nationale d'agriculture et du Conseil supérieur de l'enseignement agricole.

Secrétaire : M. Paul Leroy, chef de bureau au ministère de l'Agriculture.

Secrétaire-adjoint : M. Adrien Dariac, bibliothécaire au ministère de l'Agriculture.

Classe 39. — Produits agricoles alimentaires d'origine végétale.

Président : M. Gomot, sénateur, ancien ministre de l'Agriculture, président de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture.

Vice-présidents : M. Albert Bouchon, agriculteur (fabrique et raffinerie de sucre); M. Alfred Hirsch (houblons).

Rapporteur : M. Philippe de Vilmorin, secrétaire de la Société nationale d'horticulture de France.

Secrétaire : M. René Bouchard (huiles).

Secrétaire-adjoint : M. Maurice Launay, secrétaire du directeur de l'agriculture au ministère de l'Agriculture.

Classe 40. — Produits agricoles alimentaires d'origine animale.

Président : M. Rouvier (Paul), sénateur, président de la fédération des Sociétés coopératives de beurrerie de la Charente-Inférieure.

Vice-présidents : M. Cabaret (Paul), directeur au ministère de l'Agriculture, président de la Société française d'encouragement à l'Industrie laitière; M. Ricard, sénateur de la Côte-d'Or.

Secrétaire : M. Martin, directeur honoraire de l'École nationale d'Industrie laitière de Mamirolle, administrateur de la Société de l'Emmental français.

Classe 41. — Produits agricoles non alimentaires.

Président d'honneur : M. Develle (Jules), ancien député, ancien ministre de l'Agriculture, membre du Conseil supérieur de l'agriculture.

Président : M. Dabat (Léon), directeur au ministère de l'Agriculture.

Vice-président : M. Couturieux (Charles), chimiste (Ferments et produits pharmaceutiques).

Rapporteur : M. Famechon, sous-chef de bureau au ministère de l'Agriculture.

Secrétaire : M. Jourdain (Louis-Charlemagne), professeur départemental d'agriculture de la Somme.

Secrétaire-adjoint : M. Dauchez (René).

Classe 42. — Insectes utiles et leurs produits. Insectes nuisibles et végétaux parasitaires.

Président : M. Prillieux (Édouard), sénateur de Loir-et-Cher, ancien professeur à l'Institut national agronomique.

Vice-présidents : M. Bouvier, professeur au Muséum d'histoire naturelle, membre de l'Institut, membre de la Société nationale d'agriculture; M. Foex (Gustave), inspecteur général de l'agriculture.

Rapporteur : M. le Dr Henneguy (Félix), professeur au Collège de France, membre de la Société nationale d'agriculture.

Secrétaire : M. P. Lesne, assistant au Muséum d'histoire naturelle.

Groupe 8. — Horticulture et arboriculture.

Classe 43. — Matériel et procédés de l'horticulture et de l'arboriculture.

Président : M. Chatenay (Abel), secrétaire général de la Société nationale d'horticulture de France.

Vice-présidents : M. André (Édouard), publiciste horticole; M. Mery-Picard, ancien fabricant de serrurerie horticole.

Rapporteur : M. Chauré (L.), publiciste horticole.

Secrétaire : M. Amiard, directeur de la maison Lhomme-Lefort.

Classe 44. — Plantes potagères.

Président : M. Cayeux (F.), vice-président de la Société nationale d'horticulture de France, marchand grainier.

Vice-présidents : M. Rivoire (Antoine), président de la Chambre syndicale des horticulteurs de Lyon; M. Duvillard, président du Syndicat des maraîchers de la région parisienne.

Rapporteur : M. Curé, secrétaire du Syndicat des maraîchers de la région parisienne.

Secrétaire : M. Thiébaut (Émile), secrétaire trésorier de la Société française d'horticulture de Londres, marchand-grainier.

Classe 45. — Arbres fruitiers et fruits.

Président : M. Leroy (Louis), président de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire, horticulteur pépiniériste.

Vice-présidents : M. Boucher (Georges), secrétaire adjoint de l'Union commerciale des horticulteurs de France, horticulteur pépiniériste; M. Salomon, président du Syndicat central des primeuristes français, président du Syndicat des viticulteurs de Thomery, viticulteur.

Rapporteur : M. Nomblot, secrétaire général adjoint de la Société nationale d'horticulture de France, horticulteur pépiniériste.

Secrétaire : M. Loiseau, président de la Société régionale d'horticulture de Montreuil, secrétaire général du Syndicat des cultivateurs de la Seine, maire de Montreuil, arboriculteur.

Classe 46. — Arbres, arbustes, plantes et fleurs d'ornement.

Président : M. Louis Lévêque, vice-président de la Société nationale d'horticulture de France, horticulteur rosiériste.

Vice-présidents : M. Georges Bruant, vice-président de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, horticulteur; M. Jules Vacherot, président de la Commission des expositions de la Société nationale d'horticulture de France, jardinier en chef de l'Exposition de 1900, vice-président de la Société nationale d'horticulture de France.

Rapporteur : M. Martinet, architecte paysagiste, publiciste horticole.

Secrétaire : M. Georges Duval, secrétaire de la Société nationale d'horticulture de France, ingénieur-agronome, pépiniériste horticulteur.

Classe 47. — Plantes de Serre.

Président : M. Albert Truffaut, premier vice-président de la Société nationale d'horticulture de France, président de l'Union commerciale des horticulteurs et marchands grainiers.

Vice-Présidents : M. Eugène Delavier, président du Syndicat central des horticulteurs de France, horticulteur décorateur; M. Mulnard, secrétaire général de la Société d'horticulture du Nord, horticulteur pépiniériste.

Rapporteur : M. Georges Magne, président de la Société d'horticulture de Boulogne, horticulteur amateur.

Secrétaire : M. Henri Duval, horticulteur.

Classe 48. — Graines, semences et plants de l'horticulture et des pépinières.

Président : M. Barbier (Albert), président de la Société d'horticulture du Loiret, horticulteur pépiniériste.

Vice-Présidents : M. Thiébaut aîné, trésorier de l'Union commerciale des horticulteurs et marchands grainiers; M. Denaiffe, directeur de la Station agronomique de Carignan, secrétaire de la Société d'horticulture de Sedan, horticulteur, agriculteur, marchand grainier.

Rapporteur : Goyer (René), horticulteur pépiniériste.

Secrétaire : M. Le Clerc, secrétaire de la Société nationale d'horticulture de France, horticulteur grainier.

LA PRODUCTION FRUITIÈRE ET MARAICHÈRE DU SUD-EST

ET LES TARIFS DE CHEMINS DE FER

Le Sud-Est de la France, par la nature de son sol et de son climat, est particulièrement bien adapté aux cultures fruitières et maraîchères, qui déjà y occupent une large place et qui sont appelées à y prendre une nouvelle extension, en raison du fâcheux état économique actuel de la viticulture. Malheureusement ces produits, dont la qualité est supérieure et fort appréciée à l'étranger, ne peuvent aisément, par suite de l'élévation de nos tarifs de chemins de fer, atteindre les marchés du Nord de l'Europe, notamment ceux de l'Allemagne. Ils y trouvent une concurrence redoutable de la part des denrées de même nature en provenance de l'Italie, pays dans lequel la production est moins chère qu'en France, à cause de la faible valeur des terres et du bas prix de la main-d'œuvre, et où d'autre part les transports sont bien meilleur marché que chez nous.

M. G. Loux, inspecteur général de l'agriculture, a déjà appelé l'attention sur ce dernier point dans sa brochure : *Les transports des denrées agricoles en Italie*, et M. A. Rieu, administrateur délégué du syndicat agricole vauclusien, vient de publier, sur le même sujet, une étude intéressante, à laquelle nous empruntons quelques chiffres.

La question est d'autant plus d'actualité que cette année la récolte des fruits a été très abondante en France, sans que cependant l'exportation ait été bien considérable : elle n'a atteint pendant les six premiers mois de l'année que 30,728 tonnes, et elle était déjà de 29,689 tonnes en 1901, pendant la même période ; on voit que nos progrès ne sont pas sensibles, tandis que les importations suivent une marche inverse : elles sont passées de 64,161 tonnes en 1901 à 107,417 en 1904. On n'exporte du Sud-Est que quand les prix y sont assez bas, pour que, augmentés des frais considérables de transport, ils ne dépassent pas sur les marchés d'Allemagne ceux des produits similaires italiens. Et cela n'arrive que quand, comme cette année, la récolte est très abondante chez nous, et seulement ordinaire en Italie.

D'habitude, la plus grande partie des fruits et légumes du Sud-Est doit se vendre dans la région : à Marseille, Lyon, Saint-Étienne, Grenoble, ou à Paris, à cause de l'élévation de nos tarifs de chemin de fer ; et encore dans ces villes sont-ils concurrencés par les denrées algériennes, qui, logées à la même enseigne que les nôtres, doivent s'arrêter sur les marchés les plus rapprochés, pour ne pas être grevées de frais de transport excessifs. Aussi les prix auxquels vendent les agriculteurs sur les lieux de production sont-ils des plus réduits, et ne laissent-ils place à aucun bénéfice : le chasselas, par exemple, ne s'est payé cette année que 9 à 14 fr. les 100 kilogr., c'est-à-dire au prix de revient, et à peu près aussi bon marché que le raisin de vendange.

Et cependant le débouché qu'offrirait l'étranger à nos produits est énorme : l'Allemagne, à elle seule, a importé en 1901 515,000 tonnes de légumes et fruits frais, sur lesquelles la part des agriculteurs du Sud-Est n'a été que de 4,900 tonnes, ce qui représente à peine la vingtième partie des expéditions annuelles de la région. Ce ne sont guère que les primeurs, dont la valeur est élevée, qui peuvent ainsi affronter les marchés étrangers : tout le reste doit rester en France, et s'y écouler péniblement à vil prix.

L'Italie au contraire s'est organisée pour augmenter son exportation : en 1901 par exemple elle a exporté 359,000 tonnes de fruits et légumes (pommes de terre déduites), tandis que la France n'arrivait qu'à 169,000 tonnes.

Nous sommes donc dans un état d'infériorité notable, qui résulte en grande partie de la tarification inégale et trop élevée de nos transports. Les fruits et légumes, en effet, qui ne peuvent se conserver longtemps, doivent s'expédier par grande vitesse, dont le coût est onéreux, et arrive, la plupart du temps, à doubler le prix de la marchandise, pour peu que la distance parcourue soit un peu longue.

C'est ce qui se passe en particulier pour les raisins de table, qui payent sur la compagnie P.-L.-M. 129 fr. par tonne et par 1,000 kilomètres. Les pêches, les abricots, les noix fraîches, sont taxés au même tarif, et même des légumes aussi ordinaires que les salsifis, les poireaux, les oignons, les choux-fleurs, les salades, les courges. A côté de ceux-là, d'autres légumes tout à fait comparables aux précédents, les navets, les carottes, les choux pommes, sont traités plus modérément, à 55 fr. 50, de même que certains fruits (raisins de vendange, noix vieilles, coings, olives fraîches) à 47 fr. 50. Il serait donc

souhaitable, on le voit, d'unifier les tarifs applicables aux produits agricoles périssables, qui doivent forcément emprunter la grande vitesse, et de les taxer sans distinction, comme cela se fait en Italie, au prix le plus bas possible, par exemple, à 35 fr. 50 pour les légumes, et à 47 fr. 50 pour les fruits. Il serait même bon, pour favoriser les expéditions au loin, sur les marchés étrangers, d'adopter des tarifs à base décroissante avec la distance.

Cette diminution des frais de transport aurait pour conséquence inévitable d'accroître beaucoup la production, la consommation et les expéditions, tant en France qu'à l'étranger : tout le monde y trouverait son compte, même les compagnies de chemins de fer, et une plus grande partie de l'argent allemand, consacré aux acquisitions de fruits et légumes, viendrait en France au lieu d'aller en Italie. Actuellement, les Italiens ne nous supplantent en Allemagne que grâce au bon marché de leurs transports, leur permettant de réaliser, par rapport aux nôtres, une économie de 7 à 8 fr. par 100 kilogr., qui constitue leur bénéfice. Si, à cet égard, nous nous placions sur le même pied qu'eux, nous les évincerions certainement, car nous sommes plus près de l'Allemagne et nos produits sont au moins aussi bons.

Au surplus, nous serons bien obligés d'en venir là, car la lutte économique devient tous les jours de plus en plus ardente, et déjà la vieille Europe est envahie par les produits de l'Amérique et du Cap : les fruits de France sont concurrencés en Angleterre par les pommes, les poires, les prunes de Floride et de Californie, par les pêches de l'Argentine, les raisins du Cap, par les tomates des îles Canaries et de l'Égypte. Les paquebots à cales frigorifiques sont appelés à révolutionner le commerce des produits agricoles périssables, et l'Italie se prépare déjà à la construction d'une flotte, qui atteindra les ports de l'Allemagne, si, comme c'est à désirer, nous venons par voie de fer lui porter un jour ombrage sur les marchés allemands, qu'elle regarde comme siens.

Devant pareille [illegible] dans la lutte économique internationale, on comprend que l'agriculture française soit émue, et que les Sociétés et Syndicats agricoles du Sud-Est émettent des vœux tendant à une revision des tarifs de transport des produits agricoles devant emprunter la grande vitesse.

J. Farcy,
Ingénieur agronome.

ESSAIS D'UN TREUIL AUTOMOBILE

Des expériences, ayant pour but de montrer ce que peut faire, en travail pratique, le treuil automobile de M. André Castelin (1), viennent d'avoir lieu sous notre direction dans l'exploitation de M. [illegible], l'ancien directeur du domaine d'études de l'Institut national agronomique, à Noisy-le-Roi (Seine-et-Oise). Ce sont les résultats de ces expériences que nous résumons dans cet article.

Le treuil automobile qui a servi aux essais est avant tout une machine d'études, dont certaines parties laissent à désirer et présentent des résistances souvent considérables : le diamètre du tube d'arrivée de l'essence au moteur est trop faible, et en outre des cylindrées réduites qui n'ont pas permis au moteur de donner une puissance supérieure à [illegible] chevaux-vapeur, c'est-à-dire aux 3/4 de sa puissance normale. Nous sommes donc en présence d'un treuil bien inférieur aux machines [illegible] que l'on construit actuellement en série, et qui seront livrées aux cultivateurs. Les résultats de nos essais sont donc certainement au-dessous de ceux que pourront obtenir les agriculteurs ; en tous cas, nous ferons remarquer d'avance que tous les chiffres que nous citons ici sont relatifs à des constatations faites sur les ouvriers de M. [illegible], non entraînés aux manœuvres, et qu'il ne s'agit pas de chiffres [illegible], comme ceux constatés dans des concours publics avec un personnel très expérimenté ; au contraire, nous estimons que nos chiffres sont susceptibles d'être améliorés en pratique.

Disons quelques mots de l'organisation du chantier de labourage.

Ce treuil qui prend, grâce à la pénétration d'une bêche dans le sol, un [illegible] instantanée et proportionnée à l'effort de traction, peut tirer les instruments de culture les plus variés soit directement par l'intermédiaire d'un câble s'enroulant sur l'un des tambours, soit indirectement par un autre câble passant sur une poulie [illegible] nécessité d'une [illegible].

Chaque point fixe est [illegible] par une forte tôle [illegible] de [illegible] et [illegible] cette tôle est enfoncée entièrement dans le sol, la partie [illegible] étant du côté de [illegible] laboureur. Par der-

(1) [illegible] 20 septembre [illegible], page [illegible].

rière, et à 0m.30 environ de chaque extrémité de la tôle, on enfonce deux piquets formés d'un fer à simple T de 1m.20 de longueur. Chaque piquet est enfoncé dans le sol à 0m.60 au moins de profondeur, et de telle sorte qu'il fasse avec la verticale un angle, variable avec la résistance du sol, mais suffisant pour que la traction du câble ne puisse, après l'avoir redressé, l'incliner vers le labour. Les deux piquets maintiennent deux colliers reliés entre eux par un câble de un mètre de longueur auquel on fixe la poulie de retour.

Dans nos essais, les points fixes étaient distants de 5m.50. On peut avantageusement augmenter cette distance jusqu'à 10 mètres. Un câble relie deux points fixes voisins, et c'est sur lui que vient se fixer la poulie de retour lorsqu'on ne peut tirer directement sur l'un des points fixes. De cette façon la traction est toujours droite. Il est avantageux d'avoir trois points fixes, car pendant que deux d'entre eux travaillent, on déplace le troisième et on évite ainsi tout arrêt dans le labour.

Le montage d'un point fixe demande 5 à 6 minutes; son démontage est très facile par suite de l'ébranlement qu'a produit la traction : il exige environ 2 minutes dans les terrains très résistants, dans les défrichements de luzerne par exemple, et n'excède pas une minute 15 secondes dans un chaume de blé.

L'organisation du chantier demande trois hommes, le premier s'occupant du moteur, le second du labour, le troisième des points fixes. Dans les labours de défrichement que l'on fait à faible vitesse, nous croyons qu'il sera plus économique de supprimer le troisième ouvrier, et de suspendre le travail pendant quelques minutes pour permettre au laboureur de déplacer un point fixe lorsque cela sera nécessaire.

Le temps d'installation est très réduit. Dans notre organisation d'une raie de 60 mètres de longueur, le temps de décharger le matériel, de monter les points fixes, de dérouler les câbles, d'atteler un brabant double et de mettre en marche, n'a été que de treize minutes. Le bouvier que M. Wallet avait gracieusement mis à notre disposition, a été au courant du travail dès la troisième raie.

Pendant que l'un des câbles travaille, on fixe à la charrue le crochet du second câble qui se trouve ainsi déroulé lorsqu'on arrive à l'extrémité de la raie ; on retourne la charrue et on l'attèle sur ce second câble qui, à son tour, va dérouler le premier; le travail est donc continu.

Il est nécessaire de déplacer le treuil après un labour de 2m.50 de largeur. Ce déplacement s'opère en faisant machine en avant pour déterrer la bêche, puis, après l'avoir soulevée, on fait successivement machine en arrière et machine en avant, en allant se placer dans la nouvelle position ; on laisse alors tomber la bêche et on se met en travail. Dans nos essais, bien que le levier de relevage de la bêche ne soit pas à la portée de la main, ce qui oblige le chauffeur à descendre, le temps nécessaire pour déplacer le treuil n'a été que de trois minutes sept secondes en moyenne. Nous croyons que ce temps n'excèdera pas deux minutes dans les machines définitives où on pourra manœuvrer le levier de relevage de la bêche sans quitter le siège.

Nous avons travaillé d'abord dans une luzerne de six ans, en terrain fortement argileux, avec un brabant à 2 raies de Bajac pesant 220 kilogr., que M. Wallet avait bien voulu nous prêter. Dans des essais préliminaires, nous avons pu exercer des tractions dépassant 1,200 kilogr., en labourant une bande de terre de 0m.625 de largeur, et de 0m.22 de profondeur, et malgré ces efforts considérables, la stabilité du treuil et celle des points fixes étaient parfaites. D'après le bouvier, le travail que nous faisions dans cet essai aurait nécessité au moins 10 bœufs.

En travail continu, voici les résultats que nous avons obtenus :

Durée de l'expérience	1 h. 50 m
Surface labourée, longueur	83m.75
— — largeur	8m.75
— — surface mètr. carrés	732mq.81
Profondeur du labour	0.17
Largeur moyenne travaillée par raie	0.625
Vitesse moyenne du brabant à la seconde	0.257
Temps nécessaire pour tourner le brabant à l'extrémite de la raie	1 m. 4 s.
Temps nécessaire pour déplacer le treuil toutes les 4 raies	3 m. 7 s.
Pertes de temps diverses pour 100 de la durée totale du travail résultat obtenu par le calcul	10 90
Effort moyen de traction en kilogr.	1000
Traction moyenne par décimètre carré.	94.11
Consommation d'essence par heure litres	3.87

Le chiffre de la consommation d'essence est trop élevé, la vitesse à laquelle nous avons travaillé n'étant pas suffisante. Les attelages de M. Wallet qui travaillaient à côté de nous dans le même champ, faisaient un labour analogue avec 4 gros bœufs charolais tirant un brabant double à une raie.

Nous n'avons eu aucun ennui et le travail obtenu était tout à fait régulier.

Dans un autre essai, nous avons travaillé devant le domaine d'études de l'Institut national agronomique, dans un chaume de blé ayant succédé à des betteraves. La terre était encore argileuse, mais moins forte que dans l'essai précédent. Nous avons employé un brabant double, à 2 raies, analogue à celui qui nous a servi dans le défrichement de la luzerne.

Voici les résultats de cet essai :

Durée de l'expérience	1 h. 13 m.
Surface labourée, longueur	80 mètres.
— — largeur	8m.07
— — surface mètr. carrés	645.60
Profondeur du labour	0.22
Largeur moyenne travaillée par raie	0.576
Vitesse moyenne du brabant à la seconde	0.444

Temps nécessaire pour tourner le brabant à l'extrémité de la raie.......	1 m. 5 s.
Temps nécessaire pour déplacer le treuil (toutes les 4 raies)...........	3 m. 7 s.
Pertes de temps diverses pour 100 de la durée totale du travail (résultat obtenu par le calcul)...	11.94
Effort moyen de traction en kilogr. .	800
Traction moyenne par décim. carré...	63.13
Consommation d'essence par heure litres	4.52

Le travail que nous avons obtenu était encore très régulier, témoin cette phrase de M. Wallet : « Nous pouvons conserver ce labour, mes attelages ne feraient pas mieux. »

En résumé, la stabilité du treuil Castelin (1), grâce à la bêche, a toujours été parfaite ; les points fixes ne nous ont donné aucun ennui et nous avons obtenu un très bon travail. Il est regrettable que nous n'ayons pas eu à notre disposition une charrue à 3 raies nous permettant d'augmenter le travail en surface.

Nous croyons tout à fait avantageux un labour fait sur une longueur de 150 mètres au moins avec une charrue à 3 raies travaillant 0m.90 de largeur et à la vitesse de 0m.60 à la seconde (2). Ce travail n'a rien d'exagéré pour le treuil. En supposant à la terre une résistance de 50 kilogr. par décimètre carré, ce qui est le cas d'une terre moyenne, le travail qui en résulte si on laboure à 0m.15 de profondeur est égal à :

$$0.90 \times 0.15 \times 50 \times 0.60 = 405^{kgm} \text{ par seconde.}$$

Dans un de nos essais nous avions déjà :

$$800 \times 0.444 = 355.20^{kgm}$$

et, bien que nous ayions une machine d'études, notre moteur ne travaillant pas au maximum.

Le treuil peut tirer tous les instruments de culture (charrue, herse, scarificateur, arracheur, etc. ; il peut faire tourner, grâce à une poulie que l'on place sur le côté, une transmission générale donnant la force motrice nécessaire pour actionner des batteuse, hache paille, concasseur, etc. ; sa suspension à ressorts et la facilité avec laquelle on peut retirer les bandages de 0m.20 de largeur, pourvus de 9 fers en U, destinés à empêcher le treuil de patiner dans les champs, permettent de l'utiliser comme voiturette de transport.

Il sert donc à trois fins, mais nous donne surtout une solution très élégante du problème tant cherché de la culture mécanique des terres.

H. Pillaud,
Ingénieur agronome.

EAUX D'INFILTRATION

L'eau de pluie qui tombe sur une terre, et qui n'est pas enlevée par l'évaporation ou emportée vers un point plus bas par le ruissellement, pénètre à l'intérieur avec une facilité variable suivant l'état physique du sol. A ce point de vue on classe généralement les terrains en *terrains perméables* et *terrains imperméables*, mauvaises dénominations qui donnent à croire que les éléments constitutifs de certains sols peuvent être perméables, tandis qu'il ne s'agit ici que du nombre et de la dimension des méats compris entre ces éléments ; des roches très compactes, et imperméables par elles-mêmes (comme le marbre, le schiste, le granite, etc.), peuvent présenter des fentes ou failles (étudiées en géologie) capables d'absorber une grande quantité d'eau. Le même sol durci par le soleil et battu par les pluies se laisse, dans ces conditions, très difficilement traverser par l'eau de pluie, alors qu'après un labour ou un ameublissement superficiel au scarificateur il devient capable d'absorber une grande quantité d'eau.

Comme il n'y a pas à proprement parler de sols imperméables, nous croyons préférable de classer les terrains en *terrains filtrants* et *terrains peu filtrants*.

Quand le sol est formé par de gros éléments A (fig. 110), les espaces compris entre eux sont

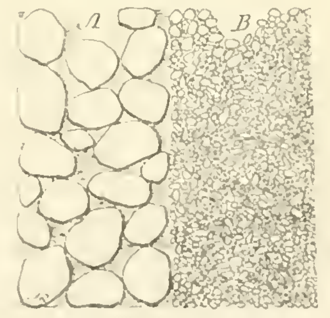


Fig. 110. — Représentation d'un terrain filtrant et d'un terrain peu filtrant.

très grands et l'eau s'y écoule facilement ; il n'en est plus de même si l'on considère un sol B, formé d'éléments fins dont les vides constituent des canaux capillaires présentant une grande résistance à l'écoulement des eaux ; la simple inspection de la figure 110 montre que, dans d'égales conditions de

(1) Nous rappelons que ce treuil est construit par la Société des applications de l'automobilisme à la grande et à la moyenne culture, 104, rue de Richelieu, Paris.

(2) Cette vitesse est à peu près celle des chevaux ; elle est légèrement supérieure à celle des bœufs. Une observation personnelle faite chez M. Wallet, à l'insu des bouviers, nous a donné pour celle-ci 0m.473.

charges, la même section du sol A se laissera traverser, dans l'unité de temps, par un bien plus grand volume d'eau que le sol B.

L'écoulement de l'eau dans les méats capillaires du sol ne s'effectue qu'après que les éléments solides sont imbibés, c'est-à-dire entourés chacun d'une mince pellicule d'eau.

Une terre dite sèche contient encore, au mois de juin, jusqu'à 12 à 15 0/0 de son poids d'eau; lorsque le sol renferme plus de 23 à 26 0/0 d'eau, il est déclaré imbibé; c'est donc au delà de ce dernier chiffre que l'eau est capable de descendre dans les profondeurs du sol.

D'une façon générale, dans la saison froide et pluvieuse, quand l'évaporation n'est pas active, la quantité d'eau contenue dans le sol augmente avec la profondeur; l'inverse a lieu pendant la saison chaude et sèche, surtout quand le sol est couvert de végétation. A ce sujet, nous pouvons rappeler les constatations faites pendant l'année 1893 et signalées dans le

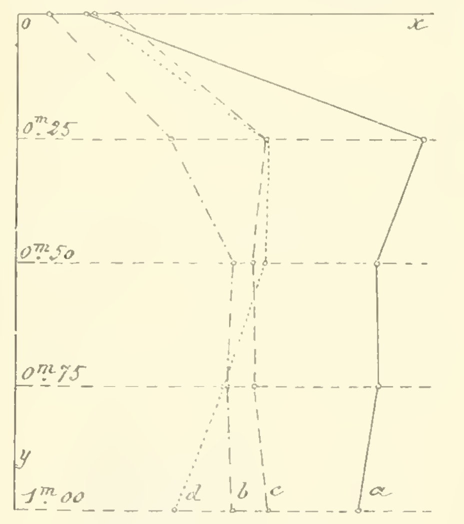


Fig. 111. — Représentation de l'eau contenue dans le sol à diverses profondeurs (fin avril 1893).

Journal d'agriculture pratique (n° 20 du 18 mai 1893, page 690). Si à la fin d'avril, malgré la sécheresse prolongée, les plantes qui avaient été semées à l'automne étaient restées vertes, surtout dans les bonnes terres, c'est que le sol conservait encore des réserves assez importantes d'humidité. Sur les indications de Dehérain, MM. Demoussy et Dumont ont déterminé, l'un à Paris, au Muséum, l'autre à Grignon, les quantités d'eau contenues dans différents sols, à la surface, et à 25, 50, 75 et 100 centimètres de profondeur. Voici les résultats qu'ils ont obtenus, et que nous pouvons traduire graphiquement par la figure 111, en portant les profondeurs suivant $o\,y$ et les teneurs en eau suivant $o\,x$; on a les tracés a, b, c, et d, qui se rapportent au tableau ci-dessous :

	Eau (en grammes) contenue dans 100 grammes de terre			
Niveaux.	de jardin (Muséum) (*a*).	franche (*b*).	du champ d'expériences (Grignon) (*c*).	de la *Défonce* (Grignon). (*d*).
A la surface.	4.5	2.0	6.6	5.0
A 0m.25	27.1	13.5	16.3	16.3
A 0m.50	24.0	14.5	15.7	16.4
A 0m.75	24.2	14.0	15.9	13.8
A 1 mètre..	22.8	14.5	16.7	10.6

« On voit, disent MM. Demoussy et Dumont, que la terre de jardin, très riche en humus, est celle qui conserve le plus grand approvisionnement d'eau. La terre de la *Défonce* repose sur un sous-sol très calcaire (la proportion de carbonate de chaux est de 32 0/0 à 0m.50, et de 40 0/0 à 1 mètre), et l'eau y est d'autant moins abondante que les échantillons ont été pris à une plus grande profondeur. »

En prenant pour chaque sol la moyenne des proportions d'eau contenues, MM. Demoussy et Dumont ont trouvé que, jusqu'à 1 mètre, la terre de 1 hectare, pesant 12,000 tonnes, renfermait alors :

Terre de jardin	2,460	tonnes d'eau.
Terre franche	1,400	—
Terre de champ d'expériences ..	1,700	—
Terre de la Défonce	1,490	—

Malheureusement, cette masse d'eau n'était pas entièrement à la disposition des racines. D'ailleurs, les plantes se fanent bien avant que la terre soit entièrement sèche. Comme de plus, les cellules à chlorophylle travaillent avec d'autant moins d'énergie que la proportion d'eau contenue dans les feuilles est plus faible, la récolte des blés eût été tout à fait compromise si la pluie n'était enfin survenue.

Dans les sols cultivés la capillarité intervient dans la plupart des cas. Une molécule d'eau A (fig. 112), est soumise à deux forces, l'une c, dirigée de bas en haut, due à la capillarité (étudiée en physique), l'autre p due à l'action de la pesanteur : p représente le poids de la molécule d'eau considérée plus la charge qu'elle supporte de la part des molécules placées au-dessus d'elle, de telle sorte que si

$c > p$ la molécule d'eau remonte à la surface du sol,
$c = p$ — — reste en repos,
$c < p$ — — descend ou tend à descendre suivant la verticale.

Le chemin parcouru, dans le dernier cas,

n'a jamais lieu rigoureusement suivant la verticale, car les canaux capillaires sont incessamment déviés par les éléments solides; mais, en tous cas, sur une certaine épaisseur nous pouvons, dans son ensemble, considérer le déplacement de l'eau comme s'effectuant suivant une verticale. Ce déplacement a lieu jusqu'à ce que l'eau rencontre un obstacle constitué soit par des couches ou des roches moins filtrantes, soit par une couche d'eau.

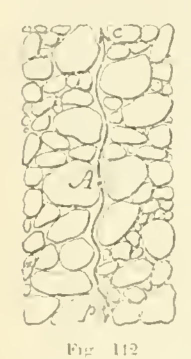


Fig. 112
Capillarité du sol.

Examinons le premier cas; l'eau d'infiltration descend verticalement suivant les trajectoires A (fig. 113), jusqu'à ce qu'elle rencontre une couche compacte moins filtrante I. Si cette couche est continue, les filets liquides sont déviés; ils suivent alors la pente de la couche suivant la trajectoire B; s'il se présente des failles ou des crevasses *f* (appelées *diaclases* en géologie), les eaux B, trouvant un



Fig. 113. — Écoulement d'une nappe par des failles.

écoulement plus facile, s'y écoulent suivant les trajectoires C, de telle sorte que, dans ces conditions, l'eau d'infiltration pénétrera rapidement à des profondeurs souvent considérables jusqu'à ce qu'elle rencontre de nouvelles couches de roches M, moins filtrantes.

Quand nous aurons à enlever l'humidité surabondante dans les couches superficielles d'un sol, nous appliquerons le principe précédent en créant artificiellement des failles d'écoulement (défoncements, fouillages, sous-solages, tuyaux de drainage, drains en pierres perdues, etc.).

Dans le second cas, l'eau d'infiltration A (fig. 114) rencontre une couche d'eau B interposée entre les divers éléments solides; supposons pour un instant que cette couche ou *nappe* soit horizontale ou presque horizontale, suivant *o x*, mais en présentant vers *o* un écoulement possible; si une nouvelle quantité d'eau A vient s'ajouter au volume B, la surface *o x* s'élèvera en *x'*, de telle sorte que la pente d'écoulement de l'eau, suivant la trajectoire C, sera constituée non plus par celle d'une roche ou d'une couche, comme dans le cas précédent, mais par la pente *o x'* de la partie supérieure de la nappe souterraine

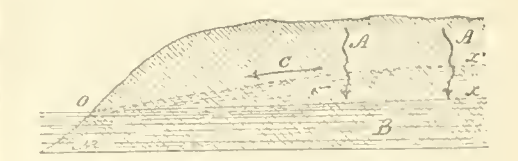


Fig. 114. — Écoulement d'une nappe souterraine.

elle-même. Cela s'est vérifié dans la presqu'île de Gennevilliers, au début de l'épandage des eaux d'égouts; dans les puits la nappe s'est élevée de *x* en *x'*.

On a à s'occuper également de l'application de ce principe lorsqu'il s'agit du drainage.

On a cherché bien des fois à évaluer le rapport entre les volumes de l'eau tombée et de l'eau d'infiltration; ce rapport, assez difficile à établir exactement, varie nécessairement en raison inverse de l'évaporation et du ruissellement; dans la vallée de la Saône le volume de l'eau d'infiltration et de ruissellement a oscillé d'une année à l'autre (suivant les pluies et les températures), de 23 à 51 0/0 de l'eau fournie par les pluies. D'une façon générale on admet que la quantité d'eau due aux infiltrations et au ruissellement représente, en France, de 40 à 45 0/0 du volume de l'eau tombée, sur lesquels 15 à 20 0/0 seraient fournis par l'infiltration seule. Selon Hervé-Mangon, des drainages près de Meulan ont donné dans l'année, de 7.3 à 15,8 0/0 de l'eau fournie par les pluies, mais tandis qu'une année, en janvier, les drains ont écoulé plus de 86 0/0 de l'eau de pluie, ils n'ont point débité pendant les mois d'été pour des volumes d'eau tombés plus considérables que ceux fournis en janvier par les pluies.

La *nappe souterraine* (appelée encore *nappe phréatique*) est la résultante générale des infiltrations.

MAX. RINGELMANN.

(*A suivre*.)

LE SEXE DES OIES

RÉPONSE AU Nº 7055 (MEUSE).

Il existe en France deux espèces d'oies bien distinctes : l'oie commune et l'oie de Toulouse.

L'oie commune a cette particularité que toutes les femelles sont *grises*, d'un gris plus ou moins foncé, et tous les mâles sans exception, sont *blancs*.

L'oie de Toulouse, au contraire, est caractérisée par la couleur *grise* uniforme chez la femelle et chez le mâle, par son fanon proéminent et très développé, traînant jusqu'à terre, entre les pattes, comme une poche, et par sa bavette, pendante et très accentuée sous le bec. Sa taille est énorme. Une belle oie de Toulouse engraissée peut atteindre un poids double d'une oie ordinaire.

Dans la race commune, la couleur grise chez un mâle indiquerait, sans hésitation possible, d'après M. Voitellier, un croisement avec la race de Toulouse.

On a pourtant prétendu qu'il existe une variété d'oies communes, entièrement blanches. Mais, ajoute le même auteur, si l'on a pu amener, par sélection, des femelles à être presque blanches, on doit, en cherchant bien, leur trouver quelques plumes grises, ne fût-ce que sous les ailes. Il arrive parfois que, par un heureux hasard, ces plumes disparaissent au moment des expositions chez les sujets exhibés dans les concours. Mais ces plumes grises repoussent toujours quelque temps après.

Or, en admettant que la variété blanche existe, y aurait-il intérêt à la propager? Nullement. Car une des principales difficultés dans l'élevage des oies consiste à distinguer les mâles des femelles; et cette distinction deviendrait impossible avec un plumage uniforme chez les deux sexes.

En effet, un des gros inconvénients de la race de Toulouse est le manque de différence apparente entre le mâle et la femelle. On ne peut les distinguer (affirme M. Voitellier, qui possède une expérience particulière de cette race) qu'à l'âge adulte, au moment de l'accouplement. Cela cause parfois de grandes difficultés aux éleveurs.

Il resterait un moyen que nous avons vu bien souvent employer à un grand marchand de volailles de Paris, retiré depuis longtemps des affaires. Cet habile industriel, d'une rare intelligence, savait par expérience (sans avoir jamais fait d'études anatomiques) qu'il y a une différence, suivant les sexes, dans le *cloaque* des oiseaux, c'est-à-dire dans cette région terminale de l'intestin où aboutissent, chez le mâle, les deux canaux spermatiques, et, chez la femelle, l'oviducte unique servant à l'évacuation des œufs. Nous avons vu bien des fois le praticien en question, chez les pintades (où il ne se fiait ni à la couleur ni aux dimensions des caroncules de la tête), introduire l'index dans le rectum, et explorer attentivement le cloaque. Il avait acquis dans cette manœuvre un doigté merveilleux et infaillible. Il ne se trompait jamais sur le sexe de la bête.

Assurément, cette exploration demanderait un certain apprentissage et une certaine habitude. Mais, comme elle donne infailliblement les caractères du sexe, puisqu'elle en signale les organes, elle nous paraît la méthode la plus sûre de toutes, et la seule réellement possible pour reconnaître le sexe des oies, et spécialement des oies de Toulouse.

Dr HECTOR GEORGE.

LES HABITATIONS RURALES

AU PREMIER CONGRÈS INTERNATIONAL D'ASSAINISSEMENT ET DE SALUBRITÉ DE L'HABITATION (1)

Ce Congrès, qui s'est tenu au Collège de France au commencement de novembre, mérite de retenir l'attention des lecteurs de ce Journal, parce qu'il s'est tout particulièrement préoccupé de l'habitation des ouvriers agricoles, et qu'il a consacré une de ses sections à l'étude des questions s'y rattachant.

La dépopulation des campagnes est un fait absolument déplorable pour l'agriculture, et il ne devrait être rien négligé pour y remédier. Cependant, tandis que les plus louables efforts sont faits pour améliorer le sort des ouvriers des villes, leur assurer des locaux hygiéniques, aucune tentative n'est faite dans ce sens au profit de ceux qui, fidèles au sol natal et aux labeurs de leurs pères, ne se laissent pas entraîner au mirage des grandes villes.

C'est de cette situation qu'a entendu se préoccuper le Congrès.

La deuxième section du Congrès qui nous

(1) Le bureau du Congrès était composé de : MM. Paul Strauss, sénateur de la Seine, président; Barthaumieux, vice présidents de la Société centrale des architectes français; Bonnier, président de la Société des architectes diplômés; Dr Félix Brémond; Cacheux, Dr A.-J. Martin, inspecteur général de l'assainissement; Dr Regnard, directeur de l'Institut national agronomique; Dr Jules Renault, inspecteur général, adjoint des services sanitaires, vice présidents ; Marié-Davy, rapporteur.

occupé était présidée par M. Henri Ricard, sénateur de la Côte-d'Or, assisté de M. Ch. Dupuy, président de la section d'hygiène à la Société centrale des Architectes français, et de M. Ch. Deloncle, ingénieur agronome, député de la Seine; M. Coupan, ingénieur agronome, remplissait les fonctions de secrétaire, et le secrétaire général du Congrès celles de rapporteur.

De nombreux congressistes, architectes ou agronomes, en ont suivi les séances, montrant bien l'intérêt qui s'attache à ces questions.

Le rapporteur, après avoir bien spécifié que par habitations rurales, il entendait expressément les maisons des petits cultivateurs et des ouvriers ruraux, a exposé les résultats d'une enquête à laquelle il s'est livré (1), pour les principales régions françaises, sur l'état actuel de ces habitations.

Il a fait ensuite ressortir les défectuosités de ces locaux et montré combien, dans la plupart des contrées, on se préoccupe peu de la nature du sous-sol, de l'exposition des façades, de l'aération et de l'ensoleillement des pièces. Il a signalé l'absence habituelle de caves ou de sous-sols, rendant directement le logis tributaire de l'humidité du terrain, surtout lorsque le sol est en terre battue; l'exiguïté des pièces, le petit nombre et les dimensions restreintes des ouvertures; l'utilisation pour le couchage de pièces éclairées en second jour; état de choses en voie d'aggravation dans certaines régions où, pour diminuer la taxe payée pour les portes et fenêtres, on maçonne un grand nombre de fenêtres existantes.

Il a signalé également l'incurie qui préside à l'installation des fumiers, l'écoulement des purins dans les cours, leur séjour en flaques, leur ruissellement vers les puits qu'ils contaminent.

Il a déploré surtout l'absence de toute notion d'hygiène et même, le plus souvent, de la plus élémentaire propreté chez les habitants, grâce à quoi les maisons les plus salubres deviennent facilement des foyers d'infection dès qu'un germe morbide s'y est implanté, et montré par des statistiques, que, grâce à cet état de choses, dans ces milieux ruraux où la lumière, l'air et le soleil devraient tout assainir, la mortalité est plus élevée que dans les villes et beaucoup plus forte qu'à Paris.

En 1902 elle était, par mille habitants, de 19.7 pour les communes rurales, de 19.1 seulement dans les villes et de 18.4 à Paris.

Ainsi, non seulement les campagnes se dépeuplent par émigration, mais une mortalité plus élevée qu'ailleurs vient augmenter leur dépeuplement.

La loi de 1902, relative à la protection de la santé publique, s'est, à juste titre, préoccupée de cet état de choses et s'efforce d'y porter remède; mais elle a le tort de donner aux maires une initiative que ni leurs connaissances en hygiène, ni leur situation électorale ne les mettent à même de remplir dans de bonnes conditions. D'ailleurs, bien que cette loi soit un réel progrès, on ne peut espérer la voir appliquer que peu à peu et à mesure que l'éducation des masses en aura fait comprendre l'utilité aux intéressés même.

D'un autre côté, les améliorations et les expropriations prévues pour les locaux notoirement insalubres, risquent d'occasionner aux petits cultivateurs des dépenses hors de proportion avec leurs revenus, et de laisser sans abris les habitants de ces locaux si des indemnités ou des secours ne sont pas prévus.

Enfin, les ouvriers agricoles n'étant pas moins intéressants que les ouvriers des villes, il est désirable de voir les municipalités et les particuliers se préoccuper d'améliorer les logements occupés par les premiers, comme cela est fait pour les seconds.

Les termes du rapport et les conclusions ont été unanimement approuvés par les membres de la section.

De très intéressantes communications ont été faites également : par M. Charles Dupuy sur la question des indemnités, et M. Ricard a fait observer à ce sujet qu'il y avait lieu de demander le vote rapide de la loi du Homestead; par M. Coupan, qui a insisté sur l'importance qu'aurait l'adjonction aux Commissions d'hygiène de professeurs d'agriculture qui, connaissant bien les besoins de l'exploitation agricole, seraient à même de guider les hygiénistes dans l'application de la loi; par M. le Dr Félix Brémond, sur l'évacuation des matières usées à la campagne; par M. le Dr Durozoy, sur la propagation des maladies transmissibles et de la tuberculose dans les milieux ruraux.

Dans une autre section, M. Le Couppey de la Forest, ingénieur agronome, ingénieur des améliorations agricoles au ministère de l'Agriculture, a présenté un très intéressant rapport sur l'alimentation en eau potable des petites communes rurales. Il a montré notamment quelle mortalité effroyable, par fièvre typhoïde, pouvait être atteinte dans un petit village, quand des germes morbides y étaient amenés (2), et il a insisté sur la nécessité de protéger les nappes souterraines et de favoriser la captation d'eau salubre par les municipalités.

Après quatre jours de travaux, la section a émis un certain nombre de vœux qui ont été ratifiés aux applaudissements de tous, par l'Assemblée générale du Congrès.

1° Qu'au texte même des lois organiques des différents pays, visant la santé publique, il soit fait, s'il est nécessaire, une addition prévoyant l'allocation de secours ou d'indemnités, lorsque les mesures prescrites entraîneront, pour les personnes visées, des charges exagérées relativement à leurs ressources ou

(1) Avec le concours des professeurs départementaux d'agriculture.

(2) Courgis (Yonne), 522 habitants, 150 cas de typhoïde, 19 décès, soit : morbidité 27 0/0, mortalité 3,6 ; en cinq mois.

les mettront dans l'impossibilité de trouver un autre local.

2° Que les gouvernements garantissent l'immuabilité du bien de famille par des lois analogues à celle du « Homestead » aux États-Unis.

3° Que des encouragements et des subventions soient donnés aux communes ou à des sociétés privées pour poursuivre l'amélioration des locaux habités par les ouvriers agricoles.

4° Qu'il soit créé un ministère spécial chargé de faire exécuter, et même de provoquer, les mesures nécessaires pour la défense de la santé publique.

5° Que les pouvoirs publics se préoccupent sans retard de faire appliquer les lois visant la protection de la santé publique, non seulement dans les grandes villes, mais dans toutes les communes rurales.

6° Que parmi les membres des Conseils d'hygiène et des Commissions sanitaires figurent des professeurs d'agriculture, des agents des services des améliorations agricoles, ou des membres de l'enseignement compétent en matière de climatologie locale;

7° Que les Conseils d'hygiène recherchent d'urgence les moyens propres à rendre possible et pratique, dans les communes rurales, la désinfection des locaux contaminés;

8° Que les Gouvernements invitent leur Conseils ou Instituts d'hygiène à organiser des conférences populaires, tendant à vulgariser les principes d'hygiène et à les faire pénétrer plus rapidement dans l'esprit des populations rurales;

9° Que les principes d'hygiène et d'assainissement des habitations soient condensés en un tableau très clair, dans lequel seraient mis en regard les prescriptions à suivre et les errements à éviter, avec explication des avantages des premières et des inconvénients des seconds;

10° Que ce tableau soit affiché dans les communes pour l'éducation de la population adulte. Qu'il soit affiché dans toutes les écoles. Qu'il soit imprimé sur les cahiers et serve de texte aux leçons d'hygiène des maîtres;

11° Qu'en raison du moyen particulièrement efficace dont elle dispose pour l'éducation des masses, la presse en général, et plus spécialement la presse agricole ou scientifique, veuille bien prêter son puissant concours, pour faire pénétrer les principes fondamentaux de l'hygiène dans l'esprit des populations rurales;

12° Que le déplorable impôt sur les portes et fenêtres soit définitivement supprimé dans les pays où il est encore en vigueur.

Enfin, par une innovation heureuse, le Congrès a élu une Commission permanente française, chargée spécialement d'étudier les questions présentées, et de poursuivre la prise en considération et l'application des vœux. Cette Commission, présidée par M. Paul Strauss, doit commencer incessamment ses travaux. Nous tiendrons nos lecteurs au courant de tout ce qui pourrait les intéresser à ce sujet.

F. Marié-Davy.

LES VINS DE 1904 DANS LA CHARENTE

Le grand événement viticole du mois dernier a été la vente des vins destinés à la chaudière. Les prix du commerce ont été très favorablement accueillis par les viticulteurs, et on a pu assister, dans la Charente, au spectacle assez rare de voir tout le monde content.

Il est intéressant de noter que, pour la première fois, les vins se sont vendus au degré. C'est là un enseignement dont les viticulteurs qui font de nouvelles plantations doivent profiter. Il est aujourd'hui parfaitement démontré que la nature du porte-greffe n'est pas sans influence sur la quantité des produits et le degré alcoolique des vins. Dans les terrains calcaires notamment, les cépages greffés sur hybrides de *Berlandieri* donnent, à quantité égale, un degré alcoolique plus élevé que les greffes sur hybrides de *Rupestris* par exemple. Pour le rendement, il en est de même, et il serait facile de citer à l'appui de ces observations les chiffres que nous relevons depuis plusieurs années à l'époque de la vendange.

Dans les terrains non calcaires, les choses se passent-elles de la même façon? Dans le champ d'expériences de Crouin, situé en terrain argileux et dépourvu de carbonate de chaux, nous cultivons côte à côte, depuis quatre ans, des *Folles* blanches greffées sur les porte-greffes les plus répandus, et voici les premiers résultats

Nature des cépages.	Poids de la récolte par pied.
Chasselas × Berlandieri, n° 41 B	1k705
Berlandieri Ressegnier, n° 2	1.532
Berlandieri × Riparia, n° 34 EM	1.245
Riparia Gloire de Montpellier	1.475
Rupestris Martin	1.440
Rupestris du Lot	1.200
Riparia × Rupestris, n° 101-14	1.175
Riparia × Rupestris, n° 3309	1.136

Quoique cette expérience soit encore relativement trop récente pour en déduire des observations définitives, on peut néanmoins voir que, dans les terres argileuses comme dans les terrains calcaires, les hybrides de *Berlandieri* manifestent leur supériorité. Si ce fait, d'une grande importance, se généralise, il simplifiera considérablement le problème de la reconstitution.

Dans ce tableau ne figure pas le 1202, mais il était un peu inférieur comme récolte au 41 B, tout en étant plus vigoureux dans son aspect.

J.-M. Guillon,
Directeur de la Station viticole de Cognac.

Cognac, le 30 novembre 1904.

MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion du voyage en Algérie de M. le ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes désignées ci-après :

Grade de commandeur.

M. Charvet (Camille), propriétaire agriculteur à Maison-Blanche et Meurad (Algérie).

Grade d'officier.

M. Jorelle (Léon-Augustin), propriétaire à la Chiffa (Algérie).

Grade de chevalier.

MM.

Auzieu (Bernard), propriétaire, adjoint spécial à Trumelet (Algérie).

Behdjilali Djilali ben Driss, administrateur indigène à Guertoufa.

Bertrand (Adrien), propriétaire viticulteur à Miliana.

Bouisson (Raymond-Georges), administrateur à Maillot (Algérie).

Bouradi Mohamed Ben Ali, administrateur indigène à Marcouda (Algérie).

Bücher (Henri), administrateur à Renault (Algérie).

Cervera (Pascal-Nicolas), directeur d'école à Castiglione (Algérie).

David (Robert-Pierre-François), conseiller de préfecture).

Defours (Adrien), agriculteur à Kenchela (Algérie).

Delrieu (Eugène-Jean), propriétaire, maire de Kroubs (Algérie).

Elie (Emmanuel-Marie-Jean), administrateur à la Calle (Algérie).

Ferhat Belkacem Ben Djelloul, administrateur indigène au douar Ighaud.

Fournier (Pierre), agriculteur, minotier à M'Sila.

Foussat, professeur d'agriculture à Rouiba (Algérie).

Gallerey (Bernard), comptable des forêts en retraite.

Grellet (Marc), propriétaire viticulteur à Kouba près Alger (Algérie).

Grosselin (Alexis), propriétaire agriculteur à Nizi-N'Béchar Takitount (Algérie).

Jacquetton (Alfred), administrateur à Djurdjura (Algérie).

Jouve (Joseph), agriculteur, maire de Lambèse (Algérie).

Just (Pierre-Paul), propriétaire viticulteur à Menerville (Algérie).

Mercier (Jean), propriétaire à Hennaya, professeur au collège de Tlemcen (Algérie).

Mertz (François), arbitre de commerce, propriétaire à Alger.

Moatti (Jacob), agriculteur à Affreville (Algérie).

Mony (Eugène), agriculteur à Constantine (Algérie).

Moncada, agriculteur à Bougie (Algérie).

Ouldbekheda Abdelkader Ould Mosteja, administrateur indigène à Froha (Algérie).

Perruchot (Henri), professeur départemenal d'agriculture à Constantine (Algérie).

Raymond (Auguste), propriétaire agriculteur à Mouzaïa les-Mines (Algérie).

Rodari (Henri), agriculteur à Biskra (Algérie).

Saugey (Gustave), administrateur à Ammi-Moussa (Algérie).

Seguy-Villevalex (Anatole-Louis-Ferdinand), administrateur principal à Akbou (Algérie).

Téton (Achille), propriétaire viticulteur à Aïn-Sultan (Algérie).

Thoa (Alexandre), viticulteur à Tipaza (Algérie).

Zéhani Ahmed Ben Amar, propriétaire et commerçant à Constantine (Algérie).

BIBLIOGRAPHIE

Etude générale de la vigne, par J.-M. GUILLON, directeur de la station viticole de Cognac. 1 volume in-8°, de VIII-151 pages, avec 40 figures dans le texte (Masson et Cie, éditeurs), 6 fr.

Cet ouvrage, œuvre d'un maître, contient sous une forme simple et claire, une série d'études originales ou de documents sur l'importance de la viticulture et le mode d'existence de la vigne.

Le premier chapitre consacré à l'historique renferme des renseignements très intéressants sur l'état de la viticulture aux différentes époques. L'auteur montre les entraves apportées à la culture de la vigne avant la Révolution, puis insiste sur la crise phylloxérique et ses conséquences. Des tableaux indiquant les rendements par département français depuis 1850, et la production du vin à l'étranger complètent cette première partie.

Dans le deuxième chapitre, M. Guillon passe en revue la série complète des vignobles et des crus tant en France qu'à l'étranger. Un résumé et des tables par ordre alphabétique facilitent considérablement la recherche des différents crus.

Partant de ce principe que, pour bien cultiver une plante, il faut en connaître la constitution et les besoins, M. Guillon donne, dans le troisième chapitre, la description morphologique et anatomique des divers organes de la vigne, tels que la racine, la tige, la feuille, le fruit, etc. De nombreux dessins augmentent encore la clarté du texte et mettent cette étude à la fois scientifique et pratique à la portée de tous.

Dans le quatrième chapitre, relatif à la biologie, l'auteur examine les fonctions de chacun des organes de la vigne dans l'ordre où elles se manifestent, c'est-à-dire les pleurs, le débourrement, la floraison, la maturité, l'aoûtement, etc.

Les cinquième et sixième chapitres traitent de l'étude du sol, et le calcaire, en raison de son importance, fait l'objet d'un chapitre spécial. Les propriétés chimiques et physiques des différents sols sont examinées avec soin dans leurs relations avec la culture de la vigne.

Enfin, le dernier chapitre est consacré à des recherches fort intéressantes sur les influences des agents atmosphériques et du climat sur la culture de la vigne.

L'ouvrage de M. Guillon est appelé à rendre de grands services aux viticulteurs et aux élèves des écoles d'agriculture ; il sera également consulté avec profit par tous ceux qui s'occupent du commerce des vins et des eaux-de-vie.

L'acide phosphorique et la qualité des vins, par L. Degrully, professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier. (Prix 0 fr. 50, chez Coulet et fils, éditeurs à Montpellier).

Est il possible d'améliorer la qualité des vins par des fumures appropriées? Telle est la question que s'est posée l'auteur et à laquelle il apporte, à tout le moins, une solution partielle. De nombreuses analyses, des expériences sur le terrain, montrent, en effet, que l'acide phosphorique exerce une action certaine sur la qualité de la vendange. Les viticulteurs sauront tirer, d'eux-mêmes, la conclusion qui se dégage de cette étude.

Almanach des jardiniers au XXe siècle, par J. Nanot, ingenieur agronome. Un vol. in-8 de 128 pages, avec figures. (Prix : 0 fr. 50.)

Les principaux chapitres de cet Almanach, auquel ont collaboré des praticiens réputés, sont consacrés à la culture des arbres fruitiers, des légumes et des fleurs, à la création des pelouses, aux maladies des plantes, aux insecticides; on y trouvera aussi une revue de quelques nouveautés méritantes, et un calendrier des semis et plantations.

Code de législation rurale, par Léon Lesage, docteur en droit, et Maurice Lesage, ingénieur-agronome. 5e fascicule : supplément pour les années 1895 à 1903. Un vol. gr. in-8 de 336 pages. (Prix : 5 fr. Berger-Levrault et Cie, Paris.

MM. Léon et Maurice Lesage ont presque achevé l'important travail qu'ils avaient entrepris, et dont nous avons eu l'occasion de parler déjà lors de la publication des fascicules antérieurs. Rappelons que le 1er fascicule, paru en 1899, comprend les Codes rural et forestier; le 2e, paru en 1901, contient les extraits des Codes civil, pénal et commercial qui se rapportent à l'agriculture; le 3e, édité en 1902, commence le supplément renfermant les lois, ordonnances, décrets, circulaires, arrêtés, avis du Conseil d'Etat, instructions ministérielles, ayant un intérêt général, tant au point de vue de l'agriculture qu'au point de vue des matières plus spéciales qui s'y rattachent. Ce supplément, continué dans les 4e et 5e fascicules, sera prochainement mis à jour par la publication du 6e, qui achèvera l'ouvrage si considérable, et d'une si grande utilité, dans lequel MM. Léon et Maurice Lesage ont voulu codifier la législation rurale et la mettre à la portée des intéressés.

Les Oiseaux.

Dans ce nouveau volume de *la Vie des Animaux illustrée*, publié sous la direction de M. Edmond Perrier, membre de l'Institut, directeur du Muséum de Paris, on retrouvera le même plan de rédaction, la même concision dans la description des caractères, dans les détails sur les mœurs, l'habitat, les chasses, la captivité, que dans *Les Mammifères*, dont la publication vient d'être achevée.

Les oiseaux ont été classés méthodiquement par M. J. Salmon, conservateur adjoint du Muséum de Lille, d'après les dernières données de la science, et répartis en groupes homogènes sous des noms de types connus et caractéristiques : les perroquets, les aigles, les hiboux, les pics, les pigeons, les oiseaux-mouches, les autruches, etc., qui forment autant de fascicules séparés.

De superbes planches en couleurs accompagnent chaque fascicule, ainsi que des figures noires.

Livre de science par le texte, et livre de luxe par l'illustration, tel est le caractère de cette nouvelle Encyclopédie d'histoire naturelle.

Les souscriptions aux deux volumes complets des Oiseaux sont acceptées à raison de 40 fr., quel que doive être le nombre de pages, de planches et de livraisons.

Les deux premières monographies consacrées aux : 1° *Perroquets* (2 fr.), 2° aux *Aigles et Faucons* (3 fr.), viennent de paraître. Elles sont en vente chez les éditeurs, J.-B. Baillière et fils.

G. T.-G.

CORRESPONDANCE

— N° 7055 (*Meuse*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 6481 (*Drôme*). — Le **binage des blés** est une opération qu'on ne saurait trop recommander. Un des avantages du semis en ligne est précisément de permettre ce binage. Il existe de nombreux modèles de houes permettant de sarcler les céréales (houes Garrett, Bajac, etc.) ; un intervalle de 15 à 18 centimètres entre les lignes permet à la rigueur de se servir de la houe, bien qu'il vaille mieux adopter une plus grande distance entre les lignes : 18 à 22 centimètres, lorsqu'on a l'intention de biner plus tard avec des machines. Dans tous les cas il faut se servir de houes qui aient exactement les mêmes dimensions en largeur que les semoirs ayant semé les graines; de cette façon la bineuse suit exactement les sinuosités qu'a pu tracer le semoir, et ne risque pas de couper les lignes de blé. — (H. H.)

— N° 10454 (*Italie*). — On ne fabrique pas des petites **machines à laver la laine** pour des exploitations rurales; les laveurs des usines sont de très grosses machines, d'un prix élevé, et qu'on ne construit que sur commande. — (M. R.)

— N° 9211 (*Paris*). — Quelles **pommes de terre hâtives et productives** peuvent être plantées de préférence en **Egypte** ?

Vous pouvez cultiver en Egypte, comme pommes de terre hâtives, celles qui en ce moment sont le plus recherchées par les agriculteurs algériens, en vue de l'exportation comme primeur; ce sont la *Royale Kidney* surtout, puis la *Quarantaine*. — (H. H.)

— N° 7439 (*Seine-et-Oise*). — Votre propriété est bordée par la route départementale. Depuis une dizaine d'années, les agents-voyers ont planté cette route de platanes, tilleuls ou autres arbres qui font une ombre préjudiciables à vos récoltes, et dont les racines nuisent à vos terres. Vous avez lieu de supposer que ces plantations n'ont pas été faites à distance voulue. Vous demandez quels sont vos droits, si vous ne pouvez pas exiger l'arrachage et l'élagage des arbres.

La distance qui doit exister entre les arbres plantés sur une route et les fonds riverains est déterminée par le préfet. Une circulaire ministérielle du 17 juin 1851 recommande de les planter au moins à 2 mètres. Mais ce n'est là qu'une recommandation, que les circonstances peuvent empêcher de suivre et qui ne donne aucun droit au riverain.

La question de savoir si celui-ci peut couper les racines qui pénètrent sur son fonds paraît n'avoir jamais été tranchée par la jurisprudence. Toutefois, à propos d'une affaire qui a donné lieu à un arrêt du Conseil d'Etat du 18 mars 1881, le ministre et le Conseil général des Ponts-et-Chaussées ont adopté l'affirmative.

Quant à l'élagage, il ne peut y être procédé que sur arrêté préfectoral.

C'est donc au préfet qu'il faut s'adresser pour obtenir soit l'arrachage, soit l'élagage. Les riverains ne peuvent avoir aucune indemnité si les arbres ont été bien plantés à la distance déterminée (Arrêt du Conseil d'Etat précité). — (G. E.)

— N° 7435 (*Seine-et-Oise*). — Au lieu de l'assolement : 1° Porte-graines (betteraves, radis, pois, etc.), — 2° blé, — 3° avoine, vous vous proposez de suivre un assolement de quatre ans : 1° betteraves à sucre, — 2° blé, — 3° porte-graines, — 4° blé, ne faisant plus d'avoine que pour la consommation de la ferme; et en dehors, bien entendu, une sole de luzerne.

Vous pouvez très bien adopter pareille rotation de vos cultures, en ayant soin, tous les douze ou quinze ans, de laisser reposer les terres par une luzerne pendant deux à trois ans.

Quant aux fumures et engrais à employer, ceux que vous nous indiquez sont, il nous semble, parfaitement suffisants dans vos terres de longue date bien fumées et enrichies

1re année 60,000 kilogr. de fumier, 500 kilogr. de superphosphate, 100 kilogr. de nitrate.

3e année 500 kilogr. de superphosphate, 200 kilogr. de nitrate de soude.

Cependant, nous pensons que pour les terres portant des betteraves porte-graines, mieux vaudrait peut-être leur réserver le fumier de ferme; et d'une façon générale, si cela vous était possible, il serait certainement préférable de fumer la première et la troisième année au fumier de ferme, en réduisant la fumure à 30,000 kilogr. par hectare. — (H. H.)

— N° 6924 (*Maine-et-Loire*). — Dans votre pays les cultivateurs se divisent en deux catégories : les fermiers à prix d'argent et les colons partiaires ou à moitié fruits.

Pour ces derniers, tous les fruits sont partagés; le propriétaire vend sa part, le fermier fait du cidre avec la sienne. Il ne devrait donc pas y avoir de différence entre les deux catégories d'exploitants.

Cependant, pour les cultivateurs à prix d'argent, les employés de la régie acceptent qu'ils pourront distiller 20 litres d'alcool sans payer de droits. Mais, pour les cultivateurs à moitié fruits, ils ne veulent pas accorder le privilège que pour dix litres d'alcool.

De plus tout propriétaire possédant plusieurs exploitations à moitié fruits n'aurait droit au privilège que dans une seule de ses fermes et pour 10 litres d'alcool seulement.

Vous demandez si cette interprétation de la Régie est exacte.

Il résulte des circulaires et décisions ministérielles qu'il faut, en effet, faire une distinction entre le fermier ordinaire et le colon partiaire. Le premier, ayant la jouissance exclusive du domaine, est considéré comme bouilleur de cru à l'exclusion du propriétaire. Pour le deuxième, plusieurs hypothèses peuvent se présenter : si le propriétaire conserve la direction effective de l'exploitation, il a seul droit à la franchise; — si, le colon exploite seul le domaine, moyennant une redevance en nature au propriétaire, c'est lui, au contraire, qui peut en bénéficier; — enfin, s'ils participent l'un et l'autre à la gestion de l'exploitation, il se partagent la franchise dans la proportion de la part attribuée à chacun dans les produits du domaine (Dalloz, Code ann. des Lois admin., v° Contrib. indir., n°s 1422 et suiv.)

Une décision ministérielle du 11 mai 1903 a admis, d'autre part, que lorsqu'un propriétaire possède plusieurs domaines ayant chacun un colon partiaire participant à la gestion, chaque colon a droit à sa part de franchise, le propriétaire ne bénéficiant qu'une seule fois de la franchise de 10 litres.

Les mêmes règles s'appliquent lorsqu'il s'agit de déterminer si le propriétaire, d'une part, les colons partiaires, d'autre part, peuvent invoquer la franchise absolue accordée par l'art. 21 de la loi du 31 mars 1903, pour le cas où la superficie de vignes ou le nombre d'arbres fruitiers cultivée par chacun ne dépasse pas la quantité nécessaire pour la production moyenne de 50 litres d'alcool pur, quantité fixée par arrêté ministériel pour chaque département (lettre du directeur général du 23 novembre 1903. — (G. E.)

— N° 6803 (*Loire*). — Votre fermier cultive des betteraves sur un sol argilo siliceux compact. Il fait un labour de 25 à 30 centimètres par lequel il enfouit 60 tonnes de fumier.

Or, la végétation des betteraves est irrégulière, elles ne se développent bien qu'à partir de fin

août, lorsque surviennent des pluies. A côté de betteraves pesant 3 à 4 kilogr., d'autres ne pèsent que quelques centaines de grammes.

Il est probable que, dans votre terre forte, compacte, la nitrification de l'azote se fait mal, irrégulièrement; cette nitrification a lieu à la fin de l'été seulement, lorsque le sol s'est réchauffé, et qu'en même temps des pluies surviennent. Nous vous conseillerons donc de compléter votre fumure au fumier de ferme, très abondante, par des engrais chimiques : nitrate et superphosphates.

Par exemple, enfouissez à l'extirpateur, avant les semailles, 300 à 400 kilogr. de superphosphate, 100 à 150 kilogr. de nitrate de soude. Vos betteraves devront lever vite et régulièrement, et leurs racines iront trouver rapidement les réserves d'éléments nutritifs contenus dans le fumier. Continuez à labourer à la profondeur dont vous avez coutume, et multipliez les façons aratoires, binages et sarclages, après le semis des betteraves. — (H. H.)

— N° 6938 (*Manche*). — 1° A votre première question, relative au **fourchet du bœuf**, il sera répondu par un petit article spécial.

2° « Un **taureau** employé à la reproduction et possédant, dites-vous, un **nombril assez gros**, a produit dans ses descendants le même défaut. Y aurait-il possibilité, surtout sur les génisses auxquelles cela enlève une certaine valeur quand elles sont belles, de faire disparaître cette chose sans trop courir de risques de les perdre? A quel âge faudrait-il agir? »

D'après cette simple indication il ne nous paraît pas qu'il y ait hernie ombilicale, ce qui serait assez grave et nécessiterait une opération.

Nous pensons plutôt qu'il y a un simple épaississement avec allongement de la peau au point d'insertion du cordon ombilical pendant la vie fœtale. C'est, semble-t-il, une conformation particulière se transmettant, par hérédité, du taureau à ses descendants.

A notre avis, si vraiment il n'y a pas hernie ombilicale, il n'y a rien à faire d'utile. Toute intervention, quelle qu'elle puisse être, serait sans doute nuisible et peut-être dangereuse.

Mais s'il y a hernie, il nous paraît indispensable de consulter le vétérinaire qui, par une opération ou par une cautérisation méthodique à l'acide azotique ou à l'acide chromique, pourrait seul agir efficacement.

D'ailleurs, tout traitement dans cette région demanderait une surveillance compétente, c'est-à-dire pouvant prévenir les accidents sérieux toujours à redouter. — (E. T.)

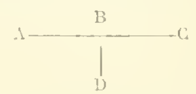
— N° 7324 (*Haute-Savoie*). — On vous avait conseillé pour vos **prairies** l'emploi de la **kaïnite**, mais vous avez lu dans un article agricole suisse que la kaïnite est un très mauvais engrais pour les terres fortes, et comme tel est le cas du sol de vos prairies, vous vous demandez ce que vous devez faire.

La kaïnite brute renferme du sulfate de potasse, l'élément utile pour lequel on achète la kaïnite, environ 24 0/0, en outre du sel marin, du sulfate de magnésie, mais aussi du chlorure de magnésium; or, ce dernier sel est nuisible à la végétation, et maintient dans le sol l'humidité. Aussi ne peut-on conseiller l'emploi de la kaïnite brute; mais aujourd'hui dans le commerce, on ne vend plus guère à la culture que de la kaïnite préparée, c'est-à-dire qui a subi une calcination au rouge, et par conséquent ne renferme plus de chlorure de magnésium.

Exigez de votre marchand d'engrais la garantie de l'absence de chlorure de magnésium dans les sels de kaïnite, et alors vous pourrez l'employer sans aucune crainte. — (H. H.)

— N° 10185 (*Espagne*). — Pour combattre le **puceron lanigère**, on badigeonne les colonies de pucerons soit avec du pétrole (en hiver), soit avec de l'alcool à brûler ordinaire (pendant la période de végétation). On peut en outre employer, soit en pulvérisation, soit en badigeonnages, le mélange suivant : jus de tabac riche des manufactures, 1 litre; savon noir, 1 à 2 kil.; cristaux de soude, 1 kilogr.; alcool à brûler, 1 litre; eau, 100 litres. Exercer une surveillance continue sur les arbres non atteints, afin de pouvoir enrayer le mal à son début. — (P. L.)

— N° 6741 (*Isère*). — Vous avez une **conduite d'eau** A B C, longue d'environ 4 kilomètres et



présentant une charge totale de 30 mètres (différence de niveau de A et de C). En un point B vous voulez faire une branche B D en y plaçant une vanne, afin qu'une partie de l'eau venant de A puisse passer en D, l'autre s'écoulant en C; la charge de A sur D est de 5 mètres. La chose est très faisable, car avec une charge A D de 5 mètres pour une longueur de 4 kilomètres, vous avez une charge moyenne de 1.25 millimètres par mètre; la moitié de cette charge (0 millim. 625 par mètre) correspond à un débit d'environ 0 lit. 24 par seconde avec un tuyau de 0m.05 de diamètre 0 lit. 58 avec un tuyau de 0m.07, et 1 lit. 48 avec un tuyau de 0m.10 de diamètre. Suivant les débits à obtenir en C et en D, il y aura lieu ou non d'étrangler en B la canalisation B C; enfin il serait bon de placer en B deux vannes permettant d'isoler chacune une canalisation B C ou B D, soit pour le réglage des débits, soit en cas de réparations. — (M. R.)

— N° 10600 (*Roumanie*). — Vous voulez établir une **prairie pour y élever des jeunes porcs**, comme du reste c'est encore l'habitude en Roumanie et en Hongrie.

Quelles plantes semer pour avoir le plus longtemps possible au printemps et pendant l'automne un pâturage abondant, pouvant être livré aux porcs? Vous avez songé au trèfle, à la minette; nous ajouterons le trèfle incarnat, et enfin nous vous conseillerons, à *titre d'essai*, le pastel. Bien entendu ces plantes seraient semées dans

des champs distincts. Le trèfle incarnat, variété hâtive, semé l'automne précédent, si votre climat toutefois n'est pas trop rigoureux l'hiver, ce que nous ignorons, donnera un fourrage vert abondant au printemps ; puis viendraient la minette ou lupuline, enfin le trèfle violet. Il ne faut guère compter sur la minette comme pâturage à l'automne l'année du semis; on compromet par cette pratique la récolte de l'année suivante; la minette, d'autre part, ne donne pas de seconde coupe comme le trèfle.

Nous vous proposons d'essayer le *pastel*, parce que cette plante très rustique entre en végétation de très bonne heure au printemps, avant le trèfle incarnat, et à l'automne relativement très tard elle offre encore un pâturage abondant. Mais nous ne savons si le porc accepte ce fourrage : faites-en toujours l'essai. — (H. H.)

— N° 6707 — 1° Vous avez arraché des arbres fruitiers dans un jardin et vous les avez remplacés par des jeunes poiriers et pommiers qui poussent mal, dont les feuilles sont pâles et chlorosées. La végétation languissante des jeunes arbres tient probablement à l'épuisement du terrain : on a avantage, avant de planter des arbres fruitiers dans un jardin qui en a porté pendant de longues années, à enlever le sol sur une épaisseur de un mètre et à le remplacer par de la bonne terre franche n'ayant pas alimenté de cultures arbustives. C'est ainsi qu'on opère pour les arbres en espalier.

2° Il est assez difficile de vous indiquer une **formule d'engrais pour vos arbres fruitiers**, car nous ne connaissons pas la nature du sol. Néanmoins, vous devez donner une forte fumure et appliquer par are, si le terrain est peu ou pas calcaire :

Scories de déphosphoration..	30 à 40 kilogr.
Sulfate de potasse...........	10 —

En terre calcaire, remplacer les scories de déphosphoration par la même quantité de superphosphate minéral et le sulfate de potasse par 10 kil. de chlorure de potassium. Comme engrais organique, s'il s'agit d'un sol léger, perméable, employez, par are, un demi-mètre cube de fumier bien décomposé ou 100 à 150 kilogr. de corne torréfiée ou de sang desséché. L'épandage de ces engrais se fait en février-mars; on les répartit uniformément sur le sol et on les enterre par un labour à la fourche à dents plates. Cette fumure peut durer plusieurs années. Si le sol est argileux ou argilo-siliceux, vous pourrez réduire la fumure organique et employer tous les ans, au printemps, 0 k. 500 à 1 k. de nitrate de soude par pied d'arbre. A la suite de cette fumure, il est probable que la chlorose disparaîtra; si elle se manifestait à nouveau, vous n'auriez qu'à pulvériser, sur les arbres, en été, une solution étendue de sulfate de fer (1 kilogr. par 1,000 litres d'eau).

3° Comme **plantes grimpantes** peu exigeantes et pouvant s'accommoder des terres fraîches ou humides, vous avez : la Vigne vierge (*Ampelopsis quinquefolia*), la Glycine (*Wistaria sinensis*); l'Aristoloche siphon (*Aristolochia sipho*, etc.).

4° Le **peuplier du Canada ou peuplier suisse** pousse rapidement; son bois est supérieur à celui du peuplier d'Italie ou peuplier pyramidal, et se vend plus cher. La vermoulure des bois est causée par des insectes qui se nourrissent de l'amidon contenu dans le bois. Pour prévenir la vermoulure, il suffit, ainsi que l'a montré M. Mer, d'enlever au mois de mai qui précède l'abatage des arbres, deux anneaux d'écorce, l'un au pied, l'autre en haut du fût, à la naissance des grosses branches. Il faut aussi couper les petites branches qui poussent sur le tronc. — (F. L.)

— N° 7747 (*Loiret*). — Depuis dix-sept ans, on passait avec une voiture attelée sur un **passage** dénommé d'après les titres : traite commune avec droit de passage à bête de somme. Le passage avec voiture ayant été contesté, le juge de paix s'est transporté sur les lieux, a délimité un passage de 1m.66 (5 pieds) de largeur et a dressé un acte de bornage.

Cette largeur a été acceptée par les parties. Mais la personne qui passait avec une voiture se propose de faire construire un véhicule spécial ayant moins de 1m66 d'écartement des roues.

Vous demandez: 1° si elle a le droit de passer avec un véhicule attelé, alors que le passage ne doit être utilisé que pour une bête de somme;

2° Si la largeur fixée par le juge de paix est régulière, légale, et vraiment applicable en l'espèce puisqu'il s'agit d'un passage avec bête de somme ;

3° Que dans le cas où il pourrait être apporté des modifications au travail du juge de paix, quelle serait la marche à suivre.

1° Aux termes de l'article 702 du Code civil, celui qui a un droit de servitude ne peut en user que suivant son titre sans pouvoir faire de changement qui aggrave la condition du fonds servant. Quant à la question de savoir ce qui constitue une aggravation de la servitude, elle est entièrement soumise à l'appréciation du juge. C'est ainsi qu'il a été décidé, d'une part, qu'une personne ayant le droit de passage à pied ne peut s'en servir à cheval ; d'autre part, qu'un passage avec bœufs et charrettes, pour le transport des foins, pailles et bois de chauffage, peut être considéré, suivant les circonstances, comme établi pour tous les besoins du fonds dominant, et comme susceptible d'être pratiqué suivant tout autre mode (Dalloz, Suppl., v° Servitude, nos 438 et suivants).

2° et 3° Il n'y a aucune distance légale. L'appréciation est laissée au juge de paix, sauf appel devant le Tribunal civil, si l'une des parties en conteste l'exactitude. Dans l'espèce, les deux parties ayant accepté la largeur fixée, l'une d'entre elles serait mal fondée à réclamer. — (G. E.)

Nous prions nos abonnés de joindre une bande du journal à toutes les demandes de renseignements qu'ils nous adressent.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La période de temps froid a été de courte durée; en effet, depuis quelques jours, le dégel s'est produit et le thermomètre a rapidement remonté. Aux environs de Paris, le temps s'est mis à la pluie.

Les semailles de blé, que la sécheresse avait entravées dans plusieurs régions du Centre, ne sont pas encore terminées; il est probable que dans quelques départements, une partie de l étendue destinée au blé d'automne ne pourra être ensemencée en cette céréale.

A la faveur du temps doux, les rongeurs continuent leurs dégâts; il faudrait une bonne couche de neige persistante pour les immobiliser et protéger en même temps les jeunes plantes des froids à venir.

Dans le Nord, la situation des cultures paraît assez bonne; dans d'autres régions la levée des blés et des seigles s'est faite assez régulièrement. En Vendée, on se plaint que les jeunes blés sont envahis par la cécydomie.

En Autriche-Hongrie, en Russie et en Roumanie, la situation des cultures est satisfaisante.

Aux Etats-Unis, le besoin de pluie se fait sentir; dans la République Argentine, la persistance de la pluie a entravé l'exécution de la moisson.

Blés et autres céréales. — En Angleterre, les cours des blés restent fermes. Au marché des cargaisons flottantes de Londres, on a coté le blé de Californie 18.75, d'Australie 19.10, de Santa-Fé 18.40 à 18.70, les 100 kilogr.

En Belgique, les cours des blés ont eu une tendance ferme au marché d'Anvers. On a payé le blé d'Australie 19.25, le Walla 18.75 les 100 kilogr

On a coté les seigles indigènes 14.25 à 14.50 et les seigles exotiques 13.60 à 14.25, les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, les cours du froment ont progressé de 12 à 17 centimes par quintal au dernier marché de New-York; pour l'ensemble des cours de la huitaine, il n'y a eu aucun changement sur le disponible, mais le livrable a gagné 12 à 14 centimes par quintal.

En France, les cours des blés sont en hausse sur de nombreux marchés.

Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 20.50 à 22 fr.; à Angers, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 16.25 à 16.50; à Autun, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Bar-le-Duc, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Bar-sur-Aube, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 13.50 à 15 fr.; à Blois, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Beauvais, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 14.50 à 16.25; à Bernay, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.25 à 16.50; à Chartres, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Châteaudun, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.75 à 15.50; à Chaumont, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Compiègne, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16 à 17 fr.; à Cambrai, le blé 22 à 23.25; à Clermont-Ferrand, le blé 21.25 à 23 fr., l'avoine 16 fr.; à Dijon, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Douai, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 18 à 18.25; à Dieppe, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 14.50 à 17.50; à Etampes, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Epernay, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 24 fr., l'avoine 16 fr.; à Gray, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.25; au Mans, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 15.50 à 16.50; à Laon, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Laval, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 15 à 15.25; à Luçon, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15.50; à Meaux, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Moulins, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.25; à Nevers, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 15.50; à Neufchâtel, le blé 21.25 à 21.90, l'avoine 15 à 17 fr.; à Niort, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 15 à 15.20; à Nantes, le blé 23.75, l'avoine 16 fr.; à Péronne, le blé 22 à 22.75, l'avoine 16 à 18 fr.; à Provins, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.50; à Quimper, le blé 21 à 21.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Reims, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 16 à 16.75; à Rennes, le blé 22.25 à 23.50, l'avoine 15 fr.; à Saumur, le blé 24 à 24.25, l avoine 16 à 16.25; à Tours, le blé 24 fr., l'avoine 15.50 à 15.75; à Vierzon, le blé 23.25 à 23.75, l'avoine 16 à 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu, à Avignon, le blé 22 à 23.75, l'avoine 16 à 16.50; à Lavaur, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Toulouse, le blé 20.60 à 23 fr., l'avoine 16 fr.

Au marché de Lyon, les prix du blé ont été fermement tenus.

On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 23 à 23.50; du Forez 22.75 à 23.50; de Saône-et-Loire 22 à 23.25; de Bourgogne 22.50 à 23 fr.; de l'Orléanais 22.75 à 23 fr.; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 24 à 24.50; de Champagne 22.75 à 23.25; de l'Aisne 23 à 23.25; de la Seine-Inférieure 22.50 à 23.25; blé blanc d'Auvergne 22.75 à 23 fr., blé rouge glacé de même provenance 20.75 à 21.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 22 à 22.75, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse et blé saissette 22.50 à 22.85, blé buisson 20.90 à 21.25, blé aubaine 20.65 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.50, blé aubaine rousse 21 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles 15.25 à 15.50, les 100 kilogr.

On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 16.25 à 16.50, les grises 15.50 à 16 fr.; les avoines de la Drôme 15 à 15.50; les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 16.25 à 16.50, de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr., les 100 kilogr.

On a coté les orges de Clermont 15.75 à 18 fr., du Dauphiné 15 à 16.50, d'Issoire 17.50 à 18 fr., du Puy 19 à 19.50, les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Les cours du blé sont restés ferme au marché du mercredi 7 décembre. On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 24.25 à 24.50, les blés de belle qualité 24 fr., les blés de qualité moyenne 23.20, les blés de qualité ordinaire 23.25, et les blés blancs 24 à 24.50.

On a vendu les seigles 16 à 16.25 les 100 kilogr., gares d'arrivée de Paris ou 15.75, gares de départ des vendeurs.

Les cours des avoines n'ont pas présenté de changement important. On a payé les avoines noires 16.75 à 18.25, les grises 16.25 à 16.50, les rouges 16.25 et les blanches 16 à 16.25, les 100 kilogr.

On a payé les escourgeons de Beauce 16.50, ceux du Poitou 15.25 à 15.50, et ceux du Berry 16 à 16.25, les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs, soit 1 fr. de plus par quintal, en gares de Paris.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 1er décembre, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé de 10 à 15 fr. par tête.

L'accroissement des offres a amené une baisse des cours des veaux de 2 à 3 centimes par demi-kilogr.

Les bons moutons ont maintenu leurs prix : sur les animaux médiocres, la baisse a été de 2 à 3 centimes par demi-kilogr.

Les cours des porcs ont gagné 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 1er décembre

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.724	1.639	0.79	0.63	0.45
Vaches	439	405	0.78	0.62	0.44
Taureaux	224	211	0.66	0.53	0.41
Veaux	1.371	1.246	1.00	0.85	0.70
Moutons	18.158	18.847	1.02	0.87	0.72
Porcs	5.155	5.155	0.61	0.58	0.55

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vit.	
Bœufs	0.42	0.82	0.28	0.48
Vaches	0.41	0.81	0.26	0.47
Taureaux	0.38	0.69	0.24	0.44
Veaux	0.65	1.05	0.35	0.40
Moutons	0.67	1.06	0.40	0.58
Porcs	0.53	0.63	0.33	0.43

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 5 décembre, la vente des bovins a été lente et difficile.

On a payé les bœufs bourbonnais 0.75 à 0.78, les limousins 0.80, les marchois 0.68 à 0.75, les charentais 0.82, les meilleurs normands 0.70 à 0.78, les normands ordinaires et médiocres 0.63 à 0.68, les manceaux anglaisés 0.68 à 0.73, les choletais 0.65 à 0.74, les vendéens 0.63 à 0.72, le demi-kilogr. net.

On a vendu les jeunes vaches normandes 0.76 à 0.78, les génisses blanches 0.76 à 0.77, les vaches d'âge de ces mêmes catégories 0.63 à 0.68, les vaches choletaises et vendéennes 0.58 à 0.65, le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux de qualité 0.65 à 0.68, et les taureaux ordinaires et médiocres 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont encore baissé. On a payé les veaux champenois de Bar-sur-Aube et de Vitry-le-François 0.83 à 0.88, les meilleurs champenois 0.92, les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.93 à 0.95, les veaux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.93, les veaux de Romilly et de Sézanne 0.90 à 0.95, les gournayeux et les veaux de l'Oise 0.78 à 0.85, les sarthois d'Écommoy, du Lude et de Mayet 0.88, ceux des autres rayons 0.80 à 0.87, les caennais 0.65 à 0.70, les auvergnats 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

Les moutons se sont vendus lentement à des cours légèrement en baisse.

On a payé les moutons de la Meuse et de la Meurthe-et-Moselle 0.85 à 0.90, de la Lozère 0.88 à 0.93, de la Vendée et des Charentes 0.85 à 0.90, de la Haute-Loire 1 à 1.03, de l'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.95 à 0.98, de l'Aveyron 0.87 à 0.92, du Tarn 0.95 à 0.97, les bourguignons 0.90 à 0.93, les champenois 0.93 à 0.95, le demi-kilogr. net.

On a coté les brebis de l'Aveyron 0.80, celles de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.85 à 0.90, de la Beauce 0.90, le demi kilogr. net.

Les cours des porcs se sont maintenus. On a payé les porcs de la Mayenne et de la Manche 0.42 à 0.44, des Deux-Sèvres, de la Loire-Inférieure et de la Sarthe 0.41 à 0.45 ; du Finistère, de l'Yonne et des Côtes-du-Nord 0.40 à 0.43 ; de la Côte-d'Or et des Charentes 0.40 à 0.44 ; du Loir-et-Cher et de l'Indre-et-Loire 0.42 à 0.45, le demi-kilogr. vif.

On a coté les coches 0.32 à 0.36 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 5 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3 585	3.275	310
Vaches	894	784	110
Taureaux	267	239	28
Veaux	1.271	1.036	235
Moutons	18.578	13 578	5.000
Porcs	4.029	4 029	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.54	1.40	1.25	1.15 à	1.60
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.50
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.05	1.40
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	1.90
Moutons	2.05	1.80	1.55	1.35	2.05
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10	1.25

Viandes abattues. — Criée du 5 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2.10	1.20	1.60	0.70 à	1.16
Veaux	—	1.46	1.86	1.16	1.40	1.90	1 10
Moutons	—	1.60	2.30	1.20	1.56	0.80	1 10
Porcs entiers	—	1.20	1.24	1.00	1.20	0.80	1.16

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.12 à	47.75	Grosses vaches	53.93 à	54 70
Gros bœufs	57.07	57.50	Petites vaches	49.62	49.75
Moy. bœufs	55 83	56.29	Gros veaux	71.25	71 75
Petits bœufs	47.75	47.87	Petits veaux	92.50	92.62

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	61.00	Suif d'os pur	53.50
— en branches	42.70	— — à la benzine	47.00
— à bouche	82 00	Saindoux français	132.50
— comestible	65 50	— étrangers	82.50
— de mouton	76.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Vaches grasses, 1re qualité, 71 fr.: 2e, 64 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 66 fr.: 2e, 60 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.: 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 100 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 80 à 83 fr.: 2e, 78 à 80 fr.: 3e, 75 à 78 fr. Prix extrêmes : de 73 à 85 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 10 à 22 fr. la pièce. Porcs, 50 à 52 fr. les 50 kilogr. poids vif ; prix extrêmes, 48 à 53 fr.

Castelnaudary. — Veaux, 95 fr.: porcs, 85 fr.: moutons, 90 fr.: bœufs, 70 fr.: vaches, 55 fr., le tout aux 100 kilogr.

Dijon. — Bœufs de pays, 1re qualité, 152 fr.: 2e, 144 fr.: 3e, 134 fr.: taureaux, 1re qualité, 130 fr.: vaches grasses, 1re qualité, 144 fr.: 2e, 134 fr.: 3e, 124 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 188 fr.: 2e, 176 fr.: 3e, 160 fr.: veaux, 1re qualité, 120 fr.: 2e, 114 fr.: 3e, 108 fr.; porcs, 1re qualité, 86 fr.; 2e, 83 fr.: 3e, 80 fr., les 100 kilogr.

Gournay. — Vaches amouillantes, 450 à 500 fr. pièce : porcs gras, 0.90 à 1 fr. le kilogr.; porcs maigres ou coureurs, 26 à 60 fr. la pièce ; porcs de lait, 12 à 18 fr. la pièce ; veaux gras, 1.70 à 2 fr. le kilogr.: veaux maigres, 15 à 30 fr. la pièce : vaches grasses, 1.30 à 1.50 le kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 110 fr.; moutons, 1re qualité, 175 fr.; 2e, 165 fr.; 3e, 155 fr.; agneaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; porcs, 1re qualité, 96 fr.; 2e, 92 fr., les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 95 fr.; 3e, 90 fr., au poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — Il y a toujours un petit courant d'affaires.

Dans le Roussillon, on paie les vins de 9 degrés 5 à 6 fr., ceux de 10 degrés 6.50 à 7 fr., ceux de 11 degrés 8 à 10 fr.

A la Bourse de Nîmes, on cote les vins d'aramon de plaines ordinaires, 5 fr., d'aramon supérieur, 6 fr., d'aramon de montagne 6 fr., de montagne 1er choix 7 fr., de montagne supérieur 8 fr., de petit bouschet 7 fr., d'alicante bouschet 8 fr., de jacquez 13 fr., de blanc picpoul 8 fr., de blanc bourret 7 fr., l'hectolitre.

Dans le Rhône, on paie à Villefranche les vins ordinaires 50 à 75 fr., et les vins de cru 80 à 135 fr., la pièce.

Dans la Gironde, on vend les vins des crus bourgeois supérieurs 450 à 500 fr., des crus bourgeois ordinaires 350 à 400 fr., le tonneau.

Dans la Marne, on paie à Epernay les vins rouges 60 à 70 fr. la barrique.

Dans le Lot, on cote à Figeac, les vins supérieurs 230 à 240 fr. le tonneau logé; à Castelfranc, les vins de 1er choix valent 200 à 230 fr. le tonneau nu, te ceux de 2e 160 à 180 fr.

Dans la Dordogne, les vins valent 22 à 25 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 49.25 à 49.50 l'hectolitre. Ces cours sont en baisse de 0.50 par hectolitre sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc no 3 42 à 42.25, et les sucres roux 38 à 38.25, les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 1.50 à 1.75 par quintal, et ceux des sucres roux de 0.75 à 1 fr., sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Les sucres raffinés en pains valent 72 à 72.50.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 46 fr., et l'huile de lin 41 à 41.25, les 100 kilogr. nets.

Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.50 à 1 fr., et ceux de l'huile de lin de 1.25 à 1.50 par quintal.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de lin 18 fr. à Lille, Arras, 16.50 à Marseille; d'arachides décortiquées 18 fr. à Fécamp, 15.50 à 16.25 à Marseille; de sésame blanc 13 à 13.75 à Marseille, 14.40 à 15.25 au Havre; d'œillette de pays 14.25 à Arras; de gluten de maïs 18 fr. à Marseille; de coton décortiqué 16 fr. au Havre; de coprah blanc 15.50 à Marseille, de coprah demi-blanc 14.50.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre ont eu à Paris une tendance ferme sur les tubercules de choix, et une tendance faible sur les autres tubercules.

On a payé la ronde hâtive 85 à 95 fr.; l'anglaise 81 à 100 fr.; la hollande 110 à 120 fr.; la saucisse rouge de Pontoise 75 à 82 fr.; la saucisse rouge du Gâtinais 78 à 83 fr.; l'early rose 62 à 67 fr.; l'Imperator triée 58 à 63 fr., le tout aux 1,000 kilogr. sur wagon en gares de Paris.

Pour la féculerie, la Richter's Imperator a été payée 44 à 46 fr. les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Pommes à cidre. — Les cours des pommes à cidre sont fermes. On paie les pommes à cidre aux 1.000 kilogr. : à Rouen 30 à 34 fr.; à Dieppe 20 à 22 fr.; à Carentan 28 à 32 fr.; à Laigle 34 à 35 fr.; à Fauville 22 à 25 fr.; au Mans 20 à 22 fr.; à Saint-Lô 26 à 27 fr.; les pommes de l'Eure 28 à 30 fr.

A Rouen, on paie à l'hectolitre les pommes à cidre 1.50 à 1.70; aux Andelys, on a vendu les pommes 0.75 le demi-hectolitre.

Graines fourragères. — Les cours des luzernes sont en baisse; ceux des trèfles, au contraire, deviennent de plus en plus fermes.

On cote à Paris aux 100 kilogr. : trèfle violet de pays 95 à 115 fr., trèfle violet de pays sans cuscute 135 à 170 fr.; luzerne de pays 75 à 115 fr., luzerne de Provence sans cuscute 110 à 130 fr.; trèfle blanc 125 à 165 fr., trèfle hybride 150 à 190 fr.; anthyllide vulnéraire 75 à 120 fr.; minette franche 40 à 48 fr.; ray-grass anglais 38 à 42 fr., ray-grass d'Italie 33 à 38 fr.; fléole 47 à 50 fr.; mélange de graines pour prairies 45 fr.; graine de foin épurée, nu, 13 fr.; sarrasin gris argenté 18 fr.; sainfoin simple 30 à 34 fr., sainfoin à deux coupes 36 à 39 fr.; vesce de printemps 20 à 22 fr.; pois à fourrage 17 à 19 fr., pois gris anglais 18 fr.; moutarde blanche 30 à 40 fr.; maïs jaune pour semence 17 fr., maïs dent-de-cheval 17 fr.

Houblons. — Les cours des houblons sont très fermes. A Nuremberg, les arrivages sont peu importants, ce qui prouve que les stocks disponibles deviennent de plus en plus faibles.

A Alost, on paie les houblons 150 à 160 fr., les 50 kilogr.

Miels et cires. — A Paris, on vend le miel de Bretagne 80 à 85 fr., les 100 kilogr. A Tunis, on vend les miels de colons 1re qualité 200 a 201 fr., de 2e 150 à 151 fr.; les miels d'Arabes 120 à 160 fr. le quintal.

A Marseille, on vend le miel d'Espagne 60 à 80 fr.; le miel d'Italie 75 fr., les 100 kilogr.

A Tunis, la cire vaut 300 à 340 fr., les 100 kilogr.

Engrais. — A la hausse constante du nitrate de soude a succédé une période de calme; depuis la semaine dernière les cours ont même baissé de 0.20 par quintal.

On cote aux 100 kilogr. le nitrate de soude disponible dosant 15.50 à 16 0/0 d'azote : à Dunkerque 25.10, à Rouen 25.80, à La Rochelle 26.10, à Nantes 26.05, à Bordeaux 26.60, les 100 kilogr.

Le sulfate d'ammoniaque vaut toujours 32 fr. à Paris, les 100 kilogr.

Le kilogramme d'azote organique vaut 1.70 à 1.88 dans le sang desséché moulu, dans la viande desséchée 1.75, la corne torréfiée 1.58, le cuir torréfié 1.20

Le kilogramme d'acide phosphorique est coté de 0.32 à 0.37 dans les superphosphates minéraux, et 0.43 à 0.45 dans le superphosphate d'os.

La poudre d'os dégélatinés vaut 9 fr. à Paris et à Lyon, la poudre d'os verts 11.25 à Paris, 11.50 à Nantes.

Les phosphates de la Somme valent aux 1000 kilog. 14/16 16 fr.; 16/18 17 fr.; 18/20 18.50; 20/22 22 fr., pris sur le lieu de production.

Le chlorure de potassium vaut 22.75 et le sulfate de potasse 23 fr., les 100 kilogr.

La kaïnite dosant 12,4 0/0 de potasse vaut 4.75 à Dunkerque et 5.40 à La Rochelle, les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD OUEST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	22 50	15.50	16.00	17.00
Côtes-du-Nord. — Portrieux	21 00	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	21.25	14.75	»	14.75
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	23 00	15.50	15.50	15.25
Manche. — Avranches	22.50	»	14.75	16.00
Mayenne. — Laval	23.75	»	15.75	15.60
Morbihan. — Vannes	21.25	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	22 50	15.00	16.50	17.00
Sarthe. — Le Mans	23.50	15.75	15.75	16 00
Prix moyens	22.36	15.21	15.64	15.72
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	»	0.03	0.03
Baisse	»	0.07	»	»

2e Région. — NORD	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Aisne. — Laon	23.25	15.50	15.50	15.50
Soissons	23.50	15.00	14.00	15.00
Eure. — Evreux	22 50	14.25	15.75	15.75
Eure-et-Loir. — Châteaudun	23.00	»	15.75	15.06
Chartres	23.25	14.00	17.25	15.50
Nord. — Lille	23.25	17.25	17.50	16.75
Douai	22 50	14.75	16.00	18 00
Oise. — Compiègne	23.00	14.75	16.00	16.50
Beauvais	22 75	15 00	15.50	15.50
Pas-de-Calais. — Arras	22.25	15.50	»	15.50
Seine. — Paris	23.75	16.00	16.25	17.00
Seine-et-Marne. — Nemours	23.50	14.75	16.00	15.50
Meaux	23.25	15.00	»	15.50
Seine-et-Oise. — Versailles	22.75	16.00	16.25	16.75
Etampes	23.50	14.75	16.25	15.50
Seine-Inférieure. — Rouen	22.00	14 50	18.06	19.50
Somme. — Amiens	22.75	15.25	15.00	16.00
Prix moyens	22.98	15.14	16.06	16.16
Sur la semaine précédente. Hausse	0.23	»	0.04	0.13
Baisse	»	0.01	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Ardennes. — Charleville	23.00	16.25	18.50	16.25
Aube. — Troyes	23.00	14.25	16.50	15.50
Marne. — Epernay	23.00	15.25	15.75	16.75
Haute-Marne. — Chaumont	22.75	»	»	16.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	23.00	16 00	16.25	16.00
Meuse. — Bar-le-Duc	23.25	15.75	16.75	15.75
Vosges. — Neufchâteau	22.50	15.75	16.25	16.00
Prix moyens	22.93	15.51	16.66	16.03
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.13	»	»
Baisse	»	»	0.13	0.15

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Charente. — Angoulême	23.75	15.75	15.00	15.50
Charente Infér. — Marans	21.50	»	16.00	14.50
Deux-Sèvres. — Niort	22.00	16.25	16.00	15.00
Indre-et-Loire. — Tours	24.00	15.00	17.00	15.50
Loire-Inférieure. — Nantes	23.50	15.50	15.50	16.00
Maine-et-Loire. — Angers.	23.75	16.50	17.25	16.50
Vendée. — Luçon	23.25	»	14.25	15.50
Vienne. — Poitiers	23.50	15.25	15.75	15.75
Haute-Vienne. — Limoges.	22.50	16.25	»	15.00
Prix moyens	23.08	15.78	15.84	15.47
Sur la semaine précédente. Hausse	0.36	»	»	0.33
Baisse	»	»	0.03	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain	23.25	16.00	16.00	15.75
Cher. — Bourges	22.50	14.00	15.00	14.50
Creuse. — Aubusson	21.75	14.00	»	15.00
Indre. — Chateauroux	23.00	15 00	16.25	14.75
Loiret. — Orléans	23.00	15.00	15.50	15.25
Loir-et-Cher. — Blois	23.75	15.25	16.00	15.25
Nièvre. — Nevers	23.25	14.75	16.25	15.25
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	22.25	15.25	16.50	16.00
Yonne. — Brienon	23.00	14.25	16 00	15.75
Prix moyens	22.86	14.83	15.94	15.28
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.11	»	0.14
Baisse	»	»	0.09	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	22.50	16.75	»	15.50
Côte-d'Or. — Dijon	22.75	15.00	15.50	14.50
Doubs. — Besançon	22.25	14.50	15.25	14.75
Isère. — Bourgoin	22.25	15.75	15.25	14.75
Jura. — Dôle	23.00	15.00	16.00	15.50
Loire. — Roanne	23.50	15.50	15.50	17.00
Rhône. — Lyon	23.50	15.00	17.50	15.75
Saône-et-Loire. — Châlon.	23 00	16.50	16.50	16.25
Haute-Saône. — Gray	22.75	14.75	14.00	15.00
Savoie. — Albertville	22.00	14 00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	22.50	17.00	»	15.00
Prix moyens	22.73	15.34	15.69	15.45
Sur la semaine précédente. Hausse	0.28	»	»	0.18
Baisse	»	0.02	0.03	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	22.25	15.00	»	16.00
Dordogne. — Périgueux	22.50	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	22.00	15.25	16 00	16 00
Gers. — Auch	22.50	»	»	16.00
Gironde. — Bordeaux	23.50	16 50	15.50	16.00
Landes. — Dax	22.75	17.00	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	22.75	17.25	15.50	17.00
B.-Pyrénées. — Pau	22 50	»	»	15.00
H.-Pyrénées. — Tarbes	22.00	»	»	»
Prix moyens	22.53	16.20	15.66	16.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	»	0.41	»
Baisse	»	0.17	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	23.00	16.50	15.00	14.75
Aveyron. — Rodez	21.50	16.50	17.50	17.50
Cantal. — Aurillac	22.00	»	»	»
Corrèze. — Brive	23.00	»	»	16.50
Hérault. — Béziers	23.75	16.00	16.00	17.00
Lot. — Figeac	21.50	»	»	14.00
Lozère. — Mende	22.00	»	»	
Pyrénées-Or. — Perpignan	22.00	»	»	»
Tarn. — Lavaur	23.00	»	»	16.75
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.00	16.25	16.50	16.00
Prix moyens	22.37	16.31	16.25	16.07
Sur la semaine précédente. Hausse	0.15	»	»	0.04
Baisse	»	0.16	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	22.00	16.50	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	22.00	16.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	23.00	»	13.00	15.50
Drôme. — Montélimar	22.50	16.60	16.00	16.00
Gard. — Nîmes	22.50	»	»	15.50
Haute-Loire. — Le Puy	22.50	16.25	18.25	15.25
Var. — Draguignan	22.25	»	»	»
Vaucluse. — Avignon	22.75	17.25	15.00	18.25
Prix moyens	22.50	16.10	15.96	16.06
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	0.09	»
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.36	15.21	15.64	15.72
Nord	22.98	15.14	16.06	16.16
Nord-Est	22.93	15.51	16.66	16.03
Ouest	23 08	15.78	15.84	15.47
Centre	22.86	14 83	15.94	15.28
Est	22.73	15.34	15.69	15.45
Sud-Ouest	22.53	16.20	15.66	16.00
Sud	22 37	16.31	16.25	16.07
Sud-Est	22.50	16.10	15.96	16.06
Prix moyens	22.70	15.64	15.96	15.80
Sur la semaine précédente. Hausse	0.17	»	0.03	0.07
Baisse	»	0.02	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	21.75	23.75	»	10.75	11.75
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	21.75	»	11.58	12.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	24.25	18.00	21.05	18.75
Berlin	22.37	17.85	»	17.15
ALSACE-LORR. — Strasbourg.	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	18.75	21.00	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	19.00	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.25	17.25	16 80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	18.00	14.25	16.00	17.50
Bruxelles	18.00	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.25	14.25	14.75	18.25
HONGRIE. — Budapest	22.55	17.53	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	35.50	»	24.20	22.50
SUISSE. — Genève	19.75	»	»	18.00
AMÉRIQUE — New-York	22.99	»	»	11.20
Chicago	20.96	»	»	9.55

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.03 à	35.35
Premières marques	55.00	»	35.03	»
Bonnes marques	53.50	54.00	34.37	34.39
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.85 à	24.25	Bergues	22.75 à	23.00
— roux	23.25	24.00	Walla	18 05	18.95
— Montereau	22.50	23.00	Australie	19.15	19.15

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité.... 15.75 16.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17.25 à	17.50	Champagne	16.25 à	17.25
de mouture	16.25	16.50	Beauce	16.25	16.50
fourragères	15.25	15.50	de l'Ouest	15.75	16.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité ... 15 75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.25 à	18.00	Av. blanches	16.00 à	16.25
—belle qualité	17.25	17.25	d Libau	13.25	13.75
— ordinaires	16.75	16.75	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	14.50 à	15.50	Recoupettes	12.50 à	12.50
Son gr. et moy.	14.25	14.25	Remoul. bl.	15.75	19.00
Son 3-cases	14.00	14.00	— bis	14.50	14.
Son fin	12.75	13.00	— bâtards	14.00	14.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 7 décembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	32.00 à	32.25
Blé	—	23.25	24.50
Escourgeon	—	16.25	17.50
Seigle	—	16.00	16.25
Orge	—	14.75	17.75
Avoine	—	16.00	18.25
Sons	—	14.00	15.50

Bourse du mercredi 7 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	32.75 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	42.00	42.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	49.25	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	53.50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.00	»
Alcool	—	50.00	50.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.84 à	6.70	Bourgogne	2.70 à	2.70
Gournay	2.30	3.30	Gâtinais	2.40	2.90
M. de Vire	2.50	3.18	Vendôme	2.70	2.70
de Bretagne	2.50	3.10	Beaugency	2.60	2 90
du Gâtinais	2.50	3.00	Ferme	2.60	3.21
Laitiers du Jura	2.80	3.40	Tours	2.64	2.96
de Charente	2.98	4.00	Le Mans	2.50	2.60
Suisses	3.20	3.34	Touraine	»	»

ŒUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	102 à	185	Bourgogne	110 à	124
Picardie	124	200	Champagne	120	137
Brie	104	110	Nivernais	»	»
Touraine	110	183	Mayence	100	230
Beauce	125	170	Bretagne	80	130
Bresse	140	180	Vendée	120	190
Allier	»	»	Auvergne	94	166
Poitiers	98	120	Midi	130	145

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	60.00 à	80.00
— — grands moules	35.00	58.00
— — moyens moules	25.00	40.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	15.00	27.00
	Le cent.	
Coulommiers	42.00 à	85.00
Camembert en boîte	40.00	70.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	23.00
Gournay	8.00	17.00
Lisieux	65.00	80.00
Pont-l'Évêque	40 00	55.00
Neufchâtel	6.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170.00 à	190.00
Gérardmer	100.00	120 00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	165.00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.25	Poulets Bresse	2.50 à	5.00
Canards ferme	2.00	4.25	— Nantes	2.25	5.00
Rouen	4.00	6.07	— Houdan	3.50	6.00
Dindes	6.00	11.00	Lièvres	3.00	6 00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	5.00
Lapins dom	1.25	3.25	Perdreaux	1.25	3.00
— garenne	0.75	1.75	Bécasses	1.00	3.00
Pigeons	0.50	1.80	Cailles	1.00	1.50

GRAINS. GRAINES FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à 16.75		Douai	16.00 à 18.00	
Havre	15.75	15.75	Avignon	17.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	18.00	20.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à 17.25		Avranches	14.75 à 15.00	
Avignon	17.00	18.00	Nantes	16.00	16.25
Le Mans	16.75	17.00	Rennes	15.00	16.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à 48.00		Caroline	50.00 à 65.00	
Saïgon	19.00	19.00	Japon. ex.	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	52.00	31.00 à	48.00	36.00 à	52.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	24.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	Rouges	11.00 à	12.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.50 à	9.00	Auch	7.00 à	7.00
Blois	6.50	6.50	Neufchâteau	4.00	6.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	95 à	170	Minette	40 à	48.00
— blancs	125	165	Sainfoin double	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	75	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	20	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	22	23	20	22	17	19
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	22	23	22	22	17	19

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Albi	4.75	8.75	Bar-le-Duc	3.50	6.00
Avallon	3.00	6.00	Bourgoin	4.50	6.50
Auch	4.50	6.00	Bourges	3.00	6.00
Amiens	4.00	6.50	Blois	3.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14.00 à	14.00	» à	»	» à	»
Œillette	13.50	14.25	»	»	»	»
Lin	17.00	18.00	17.50	17.50	16.50	16.50
Arachide	16.00	18.00	16.00	18.00	15.50	16.25
Sésame bl.	15.25	15.25	14.40	14.40	13.00	13.75
Coton	12.50	13.50	16.00	16.00	11.50	11.50
Coprah	18.25	18.25	»	»	14.25	15.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	19.00	16.50 à	17.00	21.00 à	21.50
Lille	20.50 à	23.00	21.00	23.25	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.50	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	155.00 à	160.00	Wurtemberg	235 à	250.00
Bourgogne	190.00	200.00	Spalt	260	270.00
Poperinghe	155.00	160.00	Alsace	220	235.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.88
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.58	1.58
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	25.10	26.90
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	48.25	50.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.00	23.00
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		4.75	5.40
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.43	0.45
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.40	0.41

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.00 à	10.00
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	9.00	9.00
Pavot 4 50/5 Az	—	12.00	12.00
Ravison 4.50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	12.00	12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	12.00	13.00
Ricins	—	9.00	9.00

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp.	43.00 à	43.00
90° disponib.	49.25 à	49.50	Bordeaux	50.00	52.00
4 premiers	48.75	49.00	Montpellier	60.00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	38.00 à	38.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	42.00	42.25
Raffinés	72.00	76.50
Mélasses	12.00	13.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53 00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	31.00	31.00
— Paris	31.00	32.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	46 00 à	46.25	41.00 à	41 25	»	»
Rouen	46.00	46.00	43.00	43.00	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	45.00	45 50	39.00	40.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 8°5	6.00 à	7.00
— Aramon Carignan 9° à 9°5	7.00	9.00
— Montagne 9°5 à 10°5	9.00	12.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	10.00	13.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	62.00 à	62.00
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 1 au 6 déc. Plus haut	Plus bas.	Cours du 7 decemb.
Rente française 3 %	98.80	98.65	98.80
— 3 % amortissable.	98.35	98.25	98.90
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	477.75	477.75	477.75
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	556 00	554.00	555.00
1869, 3 % remb. 400 fr.	464.00	460 00	460.00
1871, 3 % remb. 400 fr.	413.50	411.00	410.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	107.00	106.50	106.25
1875, 4 % remb. 500 fr.	565.00	564.00	564.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	566.00	564.25	564.25
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.50	378.00	379.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.70	99.50	99.25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	381.00	380.00	379.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.00	98.00	98.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	422.00	420.50	421.50
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108.00	107.00	107.00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	412.00	409.00	411.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	103.50	103 00	103 50
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	439.00	438.00	439.50
— — 1/5 d'ob r. 100	89.50	89.00	130.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406 00	403.00	404 50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	518.00	516.00	514.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.00	102.50	102.25
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.80	101.60	101.75
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.00	90.80	90.87
— Hongrois 4 %	102.50	102 30	102.15
— Italien 5 %	105.15	105 05	104.05
— Portugais 3 %	64.95	64.80	64.90
— Russe consolidé 4 %	93.40	93.25	92.20
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3850.00	3845.00	3845.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	740.00	738.00	740.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	640.00	637.00	636.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1175.00	1172.00	1175.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	635.00	633.00	636.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	910.00	908.00	910.00
Midi, — —	1190.00	1180.00	1195.00
Nord, — —	1810.00	1801.00	1807.00
Orléans, — —	1474.00	1466.00	1460.00
Ouest, — —	890.00	889.00	889.00
P.-L.-M. — —	1363.00	1352.00	1360.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	796.00	794.00	791.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	152.00	147.00	149.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	241.00	235 00	234.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	529.00	525.00	530.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4557.00	4530.00	4540.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	236.00	231.00	235.00
Métropolitain	586.00	583.00	583.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 1 au 6 déc. Plus haut	Plus bas.	Cours du 7 decemb.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.00	504.50	505.50
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	447.00	444.00	445.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	478.00	476.00	476 50
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	490.00	483.00	482.75
— 1903	496.75	496.00	496 00
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	485.00	483.00	483 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	505.00	503.50	502.25
— 1891 3 % remb. 400 fr.	402.00	400.50	400.25
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	479.00	475.00	477.00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	481.00	4[illegible]3.00	472 75
Bons à lots 1887	50.00	50.00	50.25
— algériens à lots 1888	50.50	50.00	50.00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	670.75	670.75	655.25
— 3 % remb. 500 francs	457.00	450.25	450.00
— 3 % nouv. —	452.50	452.50	452.50
Midi 3 % remb. 500 francs	454 00	452.00	453.50
— 3 % nouv. —	451.00	450.00	449.50
Nord 3 % remb. 500 francs	464.00	463.00	463.50
— 3 % nouv. —	460.50	459.00	459.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	456.00	455.00	454.50
— 3 % nouv. —	452.50	451.25	451.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	454.50	453.50	452 50
— 3 % nouv. —	450.00	449.00	449.50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	456.00	454.25	454.00
— 3 % nouv. —	452.00	450.00	450.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	454.00	452.50	453.00
Bone-Guelma — —	445.00	441.50	444.50
Est-Algérien — —	444.00	441.75	445.00
Ouest-Algérien — —	440.00	438.50	438.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	508.50	508.00	538.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	489.00	486.00	488.50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	424.75	424.00	424.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	611.50	606.25	607.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	336.00	332.00	334.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	414.00	412.00	415.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	114.50	112.50	157.00
— Bons à lots 1889	113.50	112.00	113.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Légion d'honneur; promotions et nominations conférées à l'occasion de l'exposition internationale de l'alcool à Vienne; exposition de l'automobile. — Discussion du projet de loi sur la répression des fraudes des denrées alimentaires. — Adoption par la Chambre du projet de loi relatif aux indemnités d'abatage pour cause de morve et de farcin. — La récolte des vins en 1904; évaluation du ministère de l'Agriculture évaluation du service des contributions indirectes. — Récolte des cidres en 1904. — Cinquième congrès national des syndicats agricoles à Périgueux. — Association cotonnière coloniale; usine d'égrenage et de pressage expédiée au Dahomey.

Légion d'honneur.

La loi du 25 novembre 1904 a autorisé le Gouvernement à faire dans l'ordre national de la Légion d'honneur, à l'occasion de l'exposition internationale de l'utilisation des alcools et des industries de la fermentation à Vienne, et en dehors des limites et des dispositions de la loi du 28 janvier 1897, des promotions et nominations dont le nombre ne peut dépasser 4 croix d'officier et 16 de chevalier.

Parmi les promotions et nominations dont la liste a paru au *Journal officiel* du 10 décembre, nous citerons les suivantes :

Au grade d'officier.

MM.

Barbier (Paul-Louis), industriel à Paris. Membre du comité permanent des études sur l'alcool. Membre du comité directeur, président du 4e groupe du jury, et président du 3e comité d'admission à l'exposition internationale de Vienne. Chevalier du 7 février 1871.

Deroy (Henri-Adolphe), industriel à Paris. Membre du 1er comité d'admission et lauréat d'un grand prix à l'exposition internationale de Vienne. Chevalier du 3 avril 1894.

Veil-Picard (Charles-Edmond), propriétaire éleveur et distillateur à Paris. Membre du comité permanent des études sur l'alcool. Membre du comité directeur et membre du jury à l'exposition internationale de Vienne. Chevalier du du 12 janvier 1884.

Au grade de chevalier.

MM.

Viger (Marie-Albert), délégué du gouvernement de la République française à l'exposition internationale de Vienne. Président du comité directeur et des comité d'admission à l'exposition internationale de Vienne.

Brouhot (Georges), constructeur de machines agricoles, moteurs et automobiles à Vierzon (Cher). Grand prix à l'exposition internationale de Vienne.

Dujardin (Jules-Edouard), constructeur d'instruments œnologiques de précision à Paris. Secrétaire du 5e comité d'admission et lauréat d'un grand prix à l'exposition internationale de Vienne.

Fernbach (Auguste), directeur du service des fermentations et de la brasserie à l'institut Pasteur à Paris. Auteur de nombreux et importants travaux scientifiques. Membre du 5e comité d'admission à l'exposition internationale de Vienne.

Monmirel (Aimé-Ambroise), agriculteur distillateur à Villiers-le-Sec (Seine-et-Oise). Vice-président du syndicat de la distillerie agricole. Secrétaire du 1er comité d'admission et membre du jury à l'exposition internationale de Vienne.

Périssé (Jean-Ferdinand-Lucien), ingénieur des arts et manufactures à Paris. Membre du 4e comité d'admission (moteurs). Membre du jury et directeur du laboratoire d'essais de la section française à l'exposition internationale de Vienne.

Rémy (Antoine-Théodore-Henry), agriculteur éleveur à Neuvillette, commune de Fleury (Oise). Président de la société d'agriculture de l'Oise. Membre du 3e comité d'admission et lauréat d'un grand prix à l'exposition internationale de Vienne.

La distribution de ces distinctions honorifiques a été faite par le Président de la République, à l'occasion de l'ouverture de l'exposition des automobiles qui a eu lieu le 9 décembre. De chaleureux applaudissements ont salué l'appel de chaque nom ; celui de M. Viger, ancien ministre de l'Agriculture, a été particulièrement acclamé.

L'exposition de l'automobile, admirablement installée par les soins de M. Gustave Rives, est plus nombreuse et plus belle que jamais ; elle occupe cette année non seulement le grand palais des Champs-Elysées, mais les serres du Cours-la-Reine.

Projet de loi sur la répression des fraudes des denrées alimentaires.

La Chambre des députés a adopté, dans sa séance du 8 décembre, l'ensemble de l'article 1er de ce projet de loi, dont nous avons donné le texte dans le précédent numéro, et elle a décidé que le mot *contractant* serait substitué au mot *acheteur* dans le 1er paragraphe de cet article, qui est dès lors rédigé comme il suit :

« Quiconque aura trompé ou tenté de tromper le contractant... »

Puis après avoir rejeté divers amendements, elle a accepté, d'accord avec la Commission et le Gouvernement, un projet de

résolution de MM. Féron et Bignon, ainsi conçu :

La Chambre invite le Gouvernement à comprendre dans la nomenclature des falsifications réprimées ou punies par la présente loi :

1° Le fleurage du pain par la sciure de bois, substituée à la farine dite « recoupe »

2° Le chapelage des matières alimentaires par a substitution de certaines sciures de bois à la chapelure de pain.

3° L'addition de sciure de bois au son servant à la nourriture des animaux.

L'article 2 n'a pas soulevé de discussion ; en voici le texte :

Art. 2. — L'emprisonnement pourra être porté à deux ans, si le délit ou la tentative de délit prévus par l'article précédent ont été commis :

Soit à l'aide de poids, mesures et autres instruments faux ou inexacts;

Soit à l'aide de manœuvres ou procédés tendant à fausser les opérations de l'analyse ou du dosage, du pesage ou du mesurage, ou bien à modifier frauduleusement la composition, le poids ou le volume des marchandises, même avant ces opérations;

Soit, enfin, à l'aide d'indications frauduleuses tendant à faire croire à une opération antérieure et exacte.

Sur les sept paragraphes de l'article 3, la Chambre n'a encore adopté que les deux premiers ainsi libellés :

Seront punis des peines portées par l'article 1er de la présente loi :

1° Ceux qui falsifieront des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des substances médicamenteuses, des boissons et des produits agricoles ou naturels destinés à être vendus.

M. Peureux a demandé qu'on excluât les boissons des produits énumérés dans ce paragraphe, parce qu'il n'a pas confiance dans les résultats des analyses des chimistes; mais il a retiré son amendement sur l'assurance donnée par le ministre de l'Agriculture que le Comité technique d'œnologie institué au ministère du Commerce aurait voix consultative dans la Commission chargée d'élaborer le règlement d'administration publique.

Indemnités d'abatage pour cause de morve et de farcin.

La Chambre a voté sans discussion, après déclaration d'urgence, le projet de loi en un seul article fixant les indemnités à accorder dans le cas d'abatage d'animaux pour cause de morve ou de farcin :

Article unique. — Par dérogation aux dispositions de l'article 52 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, il est alloué aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de morve ou de farcin, en l'exécution de l'article 36 du Code rural, une indemnité des trois quarts de la valeur qu'avait l'animal avant la maladie.

L'indemnité à accorder ne peut dépasser la somme de 750 francs.

Les demandes d'indemnité doivent être adressées au ministre de l'agriculture, dans le délai de trois mois à dater du jour de l'abatage, sous peine de déchéance.

Le ministre peut faire reviser l'évaluation des animaux dans les conditions fixées par l'article 50 du Code rural.

Il manque à cette loi la sanction du Sénat.

Evaluation de la récolte des vins en 1904.

Le *Journal officiel* du 10 décembre a publié pour la première fois l'évaluation de la récolte des vins en 1904, établie par l'Office de renseignements agricoles, d'après les rapports transmis par les professeurs départementaux d'agriculture.

Voici les chiffres relevés dans chaque région :

Première Région (Nord-Ouest).

	Surfaces cultivées. — Vignes en production. — hectares	Quantités récoltées. — hectolitres
Morbihan	1 505	81 000
Ille-et-Vilaine	15	245
Mayenne	93	4 500
Sarthe	4 919	228 200
Totaux	6 532	313 945
Deuxième Région (Nord).		
Oise	35	1 576
Aisne	1 824	103 000
Eure	217	10 100
Eure-et-Loir	578	20 809
Seine-et-Oise	4 020	260 000
Seine	400	19 200
Seine-et-Marne	2 150	107 500
Totaux	9 224	522 185
Troisième Région (Nord-Est).		
Ardennes	250	8 500
Marne	14 664	851 372
Aube	7 307	239 424
Haute-Marne	8 050	386 400
Meuse	7 424	356 352
Meurthe-et-Moselle	12 530	1 000 000
Vosges	4 500	256 500
Totaux	54 725	3 098 548
Quatrième Région (Ouest).		
Loire-Inférieure	20 000	1 500 000
Maine-et-Loire	28 195	1 271 740
Indre-et-Loire	41 000	2 050 000
Vendée	13 330	721 000
Charente-Inférieure	52 360	1 853 544
Deux-Sèvres	5 898	253 614
Charente	18 700	585 000
Vienne	18 457	760 628
Haute-Vienne	230	4 025
Totaux	198 170	8 999 551

Cinquième Région (Centre).

Surfaces cultivées.

	Vignes en production.	Quantités récoltées.
	hectares	hectolitres
Loir-et-Cher	22 535	1 608 690
Loiret	11 467	596 284
Yonne	12 283	628 870
Indre	12 500	315 000
Cher	8 348	176 868
Nièvre	6 400	235 000
Creuse	20	481
Allier	10 295	478 000
Puy-de-Dôme	22 700	612 900
Totaux	106 548	4 652 093

Sixième Région (Est).

Côte-d'Or	24 900	894 400
Haute-Saône	4 215	126 873
Doubs	3 265	84 430
Jura	8 600	232 200
Saône-et-Loire	39 000	1 525 000
Loire	16 694	494 755
Rhône	38 395	1 369 755
Ain	17 100	533 300
Haute-Savoie	6 000	245 000
Savoie	11 600	250 000
Isère	23 969	598 500
Totaux	193 738	6 364 233

Septième Région (Sud-Ouest).

Gironde	130 000	4 370 340
Dordogne	83 891	851 290
Lot-et-Garonne	47 740	1 085 141
Landes	18 172	463 000
Gers	47 000	1 200 000
Basses-Pyrénées	16 200	412 000
Hautes-Pyrénées	3 217	61 500
Haute-Garonne	29 900	986 700
Ariège	5 950	148 750
Totaux	332 070	9 808 721

Huitième Région (Sud).

Corrèze	3 868	87 600
Cantal	259	9 400
Lot	10 450	241 850
Aveyron	13 250	269 363
Lozère	891	40 095
Tarn-et-Garonne	27 000	810 000
Tarn	23 000	783 000
Hérault	189 205	12 675 000
Aude	131 379	6 392 676
Pyrénées-Orientales	64 402	2 908 600
Totaux	472 704	24 327 584

Neuvième Région (Sud-Est).

Haute-Loire	4 580	114 506
Ardèche	17 141	488 848
Drôme	17 150	423 048
Gard	74 865	3 004 556
Vaucluse	28 640	997 480
Basses-Alpes	6 500	104 350
Hautes-Alpes	2 170	40 964
Bouches-du-Rhône	30 210	1 138 523
Var	52 050	1 641 952
Alpes-Maritimes	10 200	73 000
Totaux	243 106	8 027 217

Dixième Région.

Corse	6 130	145 800

Dans le tableau ci-après qui récapitule cette statistique, la distinction est faite entre la production des vins ordinaires et celle des vins fins, et les chiffres de la récolte de 1904 sont comparés à ceux de l'année 1903 :

	ANNÉE 1904 (1). Surfaces cultivées. Vignes en production.	Quantités récoltées. Vins ordinaires.	Vins fins.	Total.	ANNÉE 1903 (2). Surfaces cultivées. Vignes en production.	Quantités récoltées.
	hectares	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectares	hectolitres
1re région	6 532	298 445	15 500	313 945	6 560	88 065
2e région	9 224	322 185	»	322 185	9 065	321 134
3e région	54 725	2 712 210	386 338	3 098 548	55 420	1 655 620
4e région	198 170	8 495 138	504 413	8 999 551	190 618	2 865 043
5e région	106 548	4 607 183	44 010	4 652 093	106 455	2 846 [illegible]
6e région	193 738	5 886 633	477 600	6 364 233	187 648	4 869 246
7e région	332 070	9 123 521	685 200	9 808 721	324 764	4 799 133
8e région	472 704	24 318 984	8 600	24 327 584	463 279	12 656 550
9e région	243 106	7 942 837	84 380	8 027 217	238 465	5 035 297
10e région	6 130	145 000	800	145 800	6 000	105 172
Totaux généraux	1 622 947	64 052 136	2 207 741	66 259 877	1 588 274	[illegible] 240 [illegible]

(1) Chiffres approximatifs. — (2) Chiffres définitifs.

La récolte de 1904 a donc été presque double de celle de l'année dernière ; elle égale, à un million d'hectolitres près, la récolte de 1900 qui a été, elle aussi, le point de départ d'une crise intense dans le sud-est. De 1903 à 1904 l'étendue des vignes en état de production a augmenté de 34,673 hectares.

De son côté, la Direction générale des contributions indirectes évalue la production des vins (Corse non comprise) à 66,016,567 hectolitres, soit une augmenta-

tion de 30,614,231 hectolitres par rapport à la récolte de 1903 et de 23,662,608 hectolitres comparativement à la moyenne des dix dernières années. En comptant 6 millions d'hectolitres pour l'Algérie (évaluation fournie par le gouvernement général) et 160.000 pour la Corse, on arrive à une production totale de plus de 72 millions d'hectolitres.

C'est là un chiffre qui, sauf en 1900, n'avait jamais été atteint depuis 1875. Cette abondance de production doit être attribuée, d'une part, à la reconstitution incessante du vignoble, d'autre part, aux circonstances climatériques : absence de gelées printannières, floraison effectuée dans de bonnes conditions, température exceptionnellement sèche qui a arrêté le développement des maladies cryptogamiques; enfin, dans le mois de septembre, influence des pluies qui ont favorisé le grossissement des grains et hâté la maturité du raisin.

Trois départements seulement présentent des diminutions. Ce sont : l'Aube (13,753 hectol.), le Doubs (5,787 hectol.), et le Jura (5.311 hectol.).

Tous les autres départements producteurs présentent des augmentations. Les plus favorisés sont : l'Hérault (6,778,300 hectol.), l'Aude (3,337,925 hectol.), la Gironde (2,424,248 hectol.), l'Indre-et-Loire (1,419,500 hectol.), la Loire-Inférieure (1,239,674 hectol.), la Charente-Inférieure (1,171,100 hectol.), etc.

D'après les indications recueillies sur la force alcoolique des vins de 1904, la récolte se subdiviserait comme suit :

	hectol.
Vins titrant moins de 11 degrés...	55,834.364
— 11 degrés............	6.425.343
— plus de 11 degrés.....	3.736,860

Enfin, suivant les estimations faites dans chaque département, en tablant sur les divers prix de vente chez les récoltants, la valeur de la récolte de 1904 s'élèverait à 1,223,891,141 francs. Dans ce total, les vins de qualité supérieure (et par là, il faut entendre les vins dont le prix de vente chez le récoltant dépasse 50 francs l'hectolitre) sont compris pour 137,203,127 francs correspondant à une quantité de 1,431,818 hectol., et les vins de qualité ordinaire à 1,086,688,014 francs, correspondant à une quantité de 64,584,749 hectolitres.

Nous publierons au mois de janvier les tableaux détaillés de la récolte, dressés par le service des contributions indirectes.

Récolte des cidres.

Le tableau ci-après, que publie également le *Journal officiel* du 12 décembre, indique, département par département, la récolte des cidres de 1904 comparée à la précédente :

Première Région (Nord-Ouest).

	Année 1904 (1) Quantités. — hectolitres	Année 1903 (2) Quantités. — hectolitres
Finistère..............	374 000	123 923
Côtes-du-Nord.........	4 097 460	105 846
Morbihan..............	920 000	217 023
Ille-et-Vilaine	6 180 000	1 402 240
Manche................	5 000 000	700 000
Calvados..	3 153 000	207 297
Orne..................	2 660 000	221 000
Mayenne..............	2 034 000	76 782
Sarthe................	1 116 500	124 271
Totaux.......	25 534 960	3 178 382

Deuxième Région (Nord).

Nord	15 000	2 431
Pas-de-Calais	170 000	15 585
Somme................	869 000	59 117
Seine-Inférieure.......	2 110 000	315 000
Oise..................	827 740	61 000
Aisne.................	314 500	61 445
Eure..................	2 400 000	340 000
Eure-et-Loir	321 710	14 966
Seine-et Oise..........	30 000	21 093
Seine.................	480	»
Seine-et-Marne........	200 000	36 793
Totaux.......	7 388 430	927 820

Troisième Région (Nord-Est).

Ardennes	150 000	44 515
Marne	63 000	13 035
Aube	105 480	6 000
Haute-Marne..........	600	270
Meuse	4 250	8 288
Vosges................	3 230	473
Belfort (Haut-Rhin)....	700	»
Totaux.......	327 260	72 581

Quatrième Région (Ouest).

Loire-Inférieure.......	800 000	178 524
Maine-et-Loire	385 000	5 830
Indre-et-Loire	86 980	10 518
Vendée	18 000	3 500
Deux-Sèvres..........	54 300	10 410
Charente..............	10 900	375
Vienne	15 650	896
Haute-Vienne.........	149 700	19 500
Totaux.......	1 520 530	229 553

Cinquième Région (Centre).

	hectolitres	hectolitres
Loir-et Cher	125 900	7 662
Loiret	74 000	9 577
Yonne	345 720	10 751
Indre.................	25 000	2 800
Cher..................	12 300	225
Nièvre................	28 500	606
Creuse................	45 700	2 127
Allier.................	49 800	2 620
Puy-de-Dôme..........	150 000	3 000
Totaux.......	856 920	39 368

(1) Chiffres provisoires.
(2) Chiffres définitifs.

Sixième Région (Est).

	Année 1904 (1) Quantités.	Année 1903 (2) Quantités.
Côte-d'Or	300	1 420
Haute-Saône	10 050	197
Doubs	3 650	347
Jura	2 500	»
Saône-et-Loire	»	786
Loire	7 040	650
Rhône	»	215
Ain	5 200	875
Haute-Savoie	200 000	24 733
Savoie	3 000	4 000
Isère	13 000	239
Totaux	244 740	33 462

Septième Région (Sud-Ouest).

Gironde	»	497
Dordogne	24 130	622
Lot-et-Garonne	»	436
Landes	»	4 875
Basses-Pyrénées	7 200	4 734
Hautes-Pyrénées	7 700	2 800
Haute-Garonne	4 900	»
Ariège	700	468
Totaux	44 630	14 432

Huitième Région (Sud).

Corrèze	74 480	5 043
Cantal	30 000	451
Lot	8 950	131
Aveyron	120 690	1 700
Lozère	200	65
Tarn	3 000	444
Totaux	237 320	7 834

Ainsi on a récolté cette année 36,353,000 hectolitres de cidre en nombre rond, au lieu de 4,503,000 hectolitres en 1903. C'est la production la plus forte qui ait jamais été obtenue.

Le cinquième Congrès national des syndicats agricoles.

On sait que le Congrès d'Arras avait décidé de tenir à Périgueux, en 1905, les assises du prochain Congrès.

Le Comité constitué à Périgueux, dans le but d'organiser le Congrès, a reçu les patronages de M. Mougeot, ministre de l'Agriculture, du Conseil général de la Dordogne, de la ville de Périgueux, de la Société des agriculteurs de France, des grandes Unions syndicales, du Musée social, et de nombreuses personnalités de Paris et des départements s'intéressant au mouvement social dans la profession agricole.

Ce Comité de patronage et d'organisation s'est réuni le 9 novembre, à Périgueux, en réunion plénière. Il a jeté les bases du Congrès, préparé le règlement, ainsi que le programme, et constitué son bureau de la manière suivante :

Président : M. Delalande, président de l'Union centrale.

Vice-président délégué : Marquis de Marcillac.

Vice-présidents : MM. Duport, comte de Rocquigny, baron de Courcel, de Lagorsse, Duvergier de Hauranne, de Labrousse, Pradier.

Secrétaire général : M. Louis de Montardy.

Secrétaires : MM. Comte L. de Vogüé, Tardy, R. Paisant, Dudoignon-Valade, G. Demoures, Dethan et Gillin.

Trésoriers : MM. Decoux-Lagoutte et Lachaud.

Le Congrès aura lieu à Périgueux entre le 15 et le 20 mai, et durera trois jours.

Toutes les communications ou demandes de renseignements doivent être adressées à M. le président du Comité du Congrès à Périgueux.

Association cotonnière coloniale.

Nous recevons la communication suivante :

L'Association cotonnière coloniale, poursuivant le but qu'elle s'est donné de développer l'exportation du coton de nos colonies, a décidé de créer au Dahomey une petite usine modèle d'égrenage et de pressage.

Désireuse de se rendre compte du fonctionnement de cette usine, elle a tenu à en effectuer le montage et l'essai à Paris, avant d'en faire l'expédition à son agent, M. Poisson, à Cotonou.

M. Esnault-Pelterie, président de l'Association cotonnière coloniale, avait mis gracieusement à la disposition de l'Association cotonnière coloniale une partie de sa propriété de Boulogne-sur-Seine pour y faire cette installation qui, sous un hangar démontable, comprenait 2 égreneuses de 45 scies mues par un moteur à pétrole lampant et une presse à main permettant de mettre en balles de 50 à 70 kilogr., les 600 à 1,000 kil. de coton égrené par jour.

Cette installation tout à fait simple a fonctionné sous la direction de M. Esnault-Pelterie, lundi 5 courant, au gré des membres de l'Association cotonnière coloniale qui étaient présents.

Assistaient en outre à ces essais : MM. Duchesne, sous-directeur des Affaires d'Afrique, délégué du ministre des Colonies, Max Robert, administrateur colonial, délégué du gouverneur général de l'Afrique occidentale française, colonel Peroz, commandant Lenfant, Chevalier, Tanton, Boulant, Pierre Mille, etc.

Ce matériel actuellement emballé et en route pour le Dahomey, permettra dans cette colonie la création d'un centre où tous, indigènes, colons et négociants, trouveront la possibilité d'assurer l'égrenage et le pressage du coton récolté dans le pays, en attendant que l'initiative privée fasse les efforts nécessaires pour la création d'usines plus importantes pouvant procurer à la métropole tout le coton indispensable à son industrie.

L'Association cotonnière coloniale a son siège social, 5, rue Saint-Fiacre, à Paris.

A. de Céris.

(1) Chiffres provisoires.
(2) Chiffres définitifs.

LE NITRATE DE SOUDE ET LES CULTURES DE PRINTEMPS

Les cultures de printemps vont ramener l'attention sur le choix des engrais à employer, soit seuls, soit conjointement avec le fumier de ferme. On sait la part prépondérante qui revient à la fumure du sol dans les rendements qu'il peut donner. Cela est vrai pour toutes les cultures, mais l'influence de la richesse du sol et celle des matières capables d'accroître sa fertilité naturelle sont d'autant plus grandes que la durée du séjour des plantes dans la terre — de la semaille à la récolte — est moindre. La période de végétation qui dure huit ou neuf mois pour les céréales d'hiver et six ou sept mois pour les betteraves, tandis qu'elle ne dépasse guère trois à quatre mois pour les céréales d'été, rend nécessaires, pour ces dernières, une alimentation active fournie à la plante par des principes assimilables, pour ainsi dire immédiatement, à partir de la levée des végétaux.

Cela justifie la pratique qui consiste à appliquer les engrais à action rapide aux cultures de printemps, et leur emploi, à la même époque, aux céréales semées à l'automne, pour en activer la végétation au moment de son départ. Au premier rang de ces engrais à action rapide, se trouve le nitrate de soude, dont l'application dans les sols suffisamment pourvus d'acide phosphorique et de potasse augmente les rendements dans des proportions toujours élevées et parfois extraordinaires.

Les céréales de printemps, avoine et orge, sont particulièrement sensibles à l'action du nitrate ; d'après les très nombreuses expériences qui ont été faites depuis une quinzaine d'années, on peut compter en moyenne, à l'hectare, sur une augmentation de 4 à 5 quintaux de grain et 7 à 800 kil. de paille en excédent sur le sol non nitraté, par l'épandage d'un quintal de nitrate de soude. Ces excédents de rendement sont souvent dépassés ; ainsi nous avons obtenu au Parc des Princes, en 1894, un excédent de rendement en avoine de 11 quintaux à l'hectare, par une fumure de 100 kilogr. de nitrate enfoui dans le sol au moment de la semaille.

Si l'on s'en tient à l'excédent moyen de 5 quintaux de grains et de 700 kilogr. de paille, il est aisé de voir que, même au prix élevé qu'atteint actuellement le nitrate de soude, quelles que soient les causes de cette hausse que l'on peut considérer comme passagère (spéculation, etc.), il est aisé de voir, dis-je, que le nitratage donne des résultats pécuniaires qui ne sont pas négligeables. Au prix exagéré de 27 fr. les 100 kilogr. et au prix minimum de 15 fr. 50 le quintal d'orge et d'avoine, et de 3 fr. 50 les 100 kilogr. de paille, le compte du bénéfice résultant de l'emploi du nitrate est facile à établir.

5 quintaux de grains à 15 fr. 50........	77.50
700 kilogr. de paille à 3 fr. 50..........	24.50
Total.....	102. »
A déduire coût de 100 kilogr. de nitrate	27. »
Bénéfice à l'hectare....	75. »

On ne comprendrait pas que, dans les conditions actuelles du marché, le cultivateur soucieux de ses intérêts renonçât à l'emploi du nitrate de soude pour la fumure de ses récoltes de printemps. On ne s'explique pas la campagne que font certains syndicats contre l'achat du nitrate par leurs commettants, en se fondant sur la hausse excessive, selon nous, du prix de cet engrais, puisque même au cours actuel, son emploi est encore très rémunérateur.

Pour la culture de la betterave, il n'y a pas le moindre doute que l'emploi du nitrate aux doses habituelles de 350 à 400 kilogr. à l'hectare, doses abusivement dépassées selon nous, dans certaines régions où l'on en distribue dans le sol jusqu'à 600 kil. et plus, ne soit largement rémunérateur : les expériences très méthodiquement faites dont j'indiquerai plus tard les résultats, ont révélé des excédents de rendement de 90 à 100 quintaux de racines, par 100 kilogr. de nitrate employé.

Depuis les recherches de Boussingault confirmées par les travaux de tous les agronomes, on sait que la principale source d'azote des végétaux, autres que les légumineuses, pour ne pas dire l'unique source, réside dans les nitrates du sol. La découverte du microbe nitrifiant par Th. Schlœsing et Müntz en 1877, a expliqué l'origine, très imparfaitement connue jusque-là, des nitrates du sol. Ce petit être dont la dimension n'excède pas un millième de millimètre, est l'un des facteurs les plus importants et les plus actifs de la décomposition des matières azotées laissées dans le sol par les résidus des végétaux et les restes des animaux, ou apportées à la terre par les fumures organiques, fumier de ferme, purin, poudre d'os verts, etc.

Les belles recherches de M. Winogradsky

qui a isolé les microbes nitrifiants, au nombre de deux, ont montré que l'un, qu'il a nommé *nitrosomonas*, transforme en acide nitreux l'ammoniaque des matières organiques en putréfaction, et que le second, *nitromonas*, achève l'oxydation et donne naissance à l'acide nitrique qui s'unit à la chaux, à la magnésie, à la potasse qu'il rencontre dans la terre. Ce phénomène s'exerce sur une échelle colossale dans les couches plus ou moins profondes du sol accessibles à l'oxygène de l'air. On comprend que dans les terres plus ou moins pauvres en matière organique (humus) et le nombre en est grand, la nitrification naturelle puisse être très efficacement complétée par l'addition à ces sols de nitrate tout formé; c'est là la raison de l'influence si marquée de l'emploi du nitrate de soude dans presque tous les sols. Pour montrer combien est utile l'apport direct de nitrate de soude au point de vue de la nutrition des plantes, et par suite de l'élévation des rendements qu'elles peuvent donner, il est nécessaire d'établir quel est, par rapport à l'introduction directe du nitrate de soude, le temps nécessaire aux matières organiques — résidus végétaux, fumier, etc., — pour leur transformation en nitrates et la proportion de l'azote contenu dans ces matières que la nitrification naturelle met dans un temps donné à la disposition des plantes.

Je me propose donc d'exposer les résultats des recherches auxquelles cette importante question a donné lieu, me bornant aujourd'hui à signaler le fait capital qu'elles ont mis en lumière, à savoir que tandis que le nitrate de soude fournit immédiatement l'alimentation azotée aux plantes, toutes les autres fumures ne livrent leur azote à l'état de nitrate qu'après un temps plus ou moins long et en quantités inférieures à celles que, théoriquement, elles devraient fournir si une partie de leur azote n'échappait pas à la nitrification. Pour l'instant ma conviction, que je voudrais faire partager aux agriculteurs, est qu'ils doivent se garder de renoncer à l'emploi du nitrate de soude pour l'unique motif que son prix paraît exagéré.

J'examinerai au cours de cette étude, avec document précis à l'appui, la question encore controversée de l'influence du nitrate sur la composition et la valeur des orges des brasseries, question résolue définitivement, je crois, en faveur de l'emploi du nitrate dans cette culture.

L. Grandeau.

TEMPÉRATURE DE CONSERVATION DES POMMES DE TERRE

Les procédés de conservation des pommes de terre, quoique des plus variés, doivent répondre à un petit nombre de conditions relatives à la chaleur, l'humidité, l'aération. Il est nécessaire de les connaître pour traiter rationnellement les tubercules. Ceux-ci étant très influencés par la température, il importe d'abord de préciser l'action du calorique.

Chacun sait qu'une température inférieure à zéro degré gèle les pommes de terre qui y sont exposées, désorganise leurs tissus, détermine leur mort et les rend de ce fait inutilisables comme semence. Par contre, la fécule, les matières protéiques et autres substances alimentaires persistent et permettent l'utilisation ordinaire des tubercules : nourriture de l'homme ou des animaux, féculerie ou distillerie.

Une température élevée agit de même. La désorganisation particulière des tissus qu'elle détermine s'appelle une cuisson. Il n'est pas nécessaire pour cela d'une température de 100 degrés; à 80 et même 60 degrés l'action est identique. Enfin, une température de 45 à 50 degrés centigrades maintenue pendant assez longtemps détermine aussi la mort des tubercules.

C'est donc entre 0 et environ 45 degrés centigrades que l'on peut conserver les pommes de terre vivantes. Entre ces extrêmes, que l'on ne doit pas atteindre, il n'est pas indifférent de soumettre les tubercules à n'importe quelle température intermédiaire.

En effet, nous savons que l'intensité de la respiration et surtout de la transpiration, c'est-à-dire l'émission d'eau, croissent plus rapidement que la température. Or, la perte d'eau et l'émission de carbone sous la forme de gaz carbonique se traduisent par l'usure des tissus des pommes de terre. La perte de poids qui en résulte est donc d'autant plus considérable que la température est plus élevée. *Il semble* en résulter, *à priori*, que, pour ralentir cette auto-consommation, ou usure naturelle de la pomme de terre, il y a lieu de maintenir les tubercules à une température voisine de zéro degré. C'est sans doute à la suite d'un tel raisonnement que des agronomes autorisés conseillent de main-

tenir, autant que faire se peut, les tubercules aux environs de 3 à 4 degrés seulement. S'ils ne conseillent pas de se rapprocher encore plus de zéro, c'est pour ne pas s'exposer aux conséquences d'un abaissement toujours possible de température.

L'application de ce conseil est surtout dangereuse moins à cause des gelées possibles, que du fait des mauvaises conditions physiologiques dans lesquelles on place les tubercules, et qui déterminent à la longue une conservation défectueuse.

En effet, depuis les savantes recherches de Müller Thurgau, on sait que les pommes de terre contiennent à la fois du glucose et du saccharose provenant, sans doute, de l'action d'une diastase ou ferment soluble sur la fécule. Cette sorte de décomposition de la fécule, appelée fermentation ou fonction diastasique, paraît à peu près indépendante de la température, c'est-à-dire que la quantité de glucose et de saccharose formée dans la pomme de terre ne dépend guère que de la durée de l'action diastasique. On sait en outre que le carbone du gaz carbonique rejeté à la suite de la respiration cellulaire est surtout fourni par la combustion des sucres, et particulièrement du saccharose. Ces sucres formés sous l'action diastasique disparaissent par la respiration, et ce qui n'est pas brûlé tend à reformer de la fécule, avec la mise en liberté d'une certaine quantité d'eau. La glucose et la saccharose qui naissent dans les feuilles, sous l'influence de la radiation solaire, se transforment de même en fécule dans les tubercules avec élimination d'eau sous l'influence d'un ferment amylogène.

Les combustions respiratoires et la formation de fécule (fonction amylogène) croissent plus rapidement que la température. Elles compensent assez exactement la fonction diastasique, c'est-à-dire la formation de glucose et de saccharose, lorsque la température est de 8 degrés centigrades environ. Elles lui sont supérieures lorsque la température est plus élevée, mais elles ne l'atteignent pas lorsque la température est moindre.

Si donc on conserve les tubercules à 9, 10 degrés et plus, on n'y trouve pas de glucose et de saccharose en quantité appréciable. Au contraire, à 7 degrés, à 6 degrés et surtout à 3 et 4 degrés, température à laquelle on conseille de conserver les pommes de terre, la quantité de sucres formés étant constamment plus grande que celle des sucres utilisés par la respiration et par la formation de fécule, ces sucres s'accumulent d'autant plus vite que la température est moins élevée. Le goût et la saveur des tubercules se modifient peu à peu. Cette modification, d'abord insensible, rend la pomme de terre désagréable à manger, enfin immangeable lorsque la proportion de sucres atteint 1 0/0 du poids. Elles ont le *goût de pommes de terre gelées*. Il résulte de ces faits que cette saveur des pommes de terre n'est pas due à la gelée, comme on le croit généralement, mais à un phénomène physiologique qui doit se poursuivre pendant quelque temps pour que son action soit appréciable.

Le sucrage physiologique des pommes de terre, sous l'influence d'une basse température, se produit aux dépens de la fécule ; de sorte que les tubercules sucrés sont non seulement impropres à l'alimentation, mais ils sont encore fortement dépréciés pour la féculerie. En effet, 1 0/0 de sucre correspond sensiblement à 1 0/0 de fécule. Il en est différemment en distillerie, puisque l'on commence par saccharifier la pomme de terre, c'est-à-dire à transformer la fécule en sucre fermentescible. La saccharification physiologique d'une partie de la fécule ne peut être défavorable.

Il semble qu'il en est de même pour les pommes de terre de semence, car les sucres sont mieux utilisés par les pousses que la fécule, parce qu'ils sont solubles. Seulement, aux températures de formation abondante, les bourgeons n'utilisent pas ces sucres. Au contraire ces mêmes conditions constituent un milieu favorable au développement des bactéries et de cryptogames divers : On dit que les pommes de terre sucrées sont en état de réceptivité maximum pour ces êtres dont le pullulement détermine leur altération, puis leur pourriture.

L'accroissement de la quantité des tubercules avariés compense largement l'avantage retiré d'une moindre respiration et d'une transpiration réduite ; de sorte que, sauf pour une préparation particulière des semences de pommes de terre, il nous semble que les tubercules destinés à la *distillerie* et à la *plantation*, de même que ceux qui sont réservés à la *consommation* et à la *féculerie*, sont à conserver de façon identique. On doit autant que possible les maintenir à une température voisine de 8 degrés centigrades.

Un thermomètre ordinaire ou de préférence un thermomètre enregistreur placé au milieu du tas de tubercules, permet d'en connaître la température et d'agir en conséquence. Si l'on craint les gelées ou seulement les froids prolongés qui déterminent le sucrage des tubercules, il faut butter plus énergiquement

les pommes de terre conservées dans le sol, ou même les pailler au besoin ; les caves, les celliers, les hangars, où l'on accumule les pommes de terre, doivent être protégés par des isolants tels que des paillassons ; enfin il faut augmenter l'épaisseur de terre qui recouvre les silos. Toutes ces mesures ont en somme pour but de retarder et d'empêcher la pénétration du froid. Si ces procédés paraissent insuffisants on réchauffe la masse, soit en disposant comme dans les couches un réchaud de fumier ou autres matières organiques en décomposition. Le fumier sert également à protéger les larmiers et autres ouvertures des caves, à terminer la couverture des silos. Enfin dans les très gros tas comme on en forme dans les féculeries ou les distilleries, on peut réchauffer le silo en l'aérant avec de l'air chaud provenant d'un foyer ordinaire, ou de l'atmosphère lorsque la température est suffisamment élevée. L'aération effectuée ainsi dans l'après-midi est seule utilisée dans les petits silos, en cave ou celliers, bref pour les faibles amas de pommes de terre.

Le recours à l'un ou à l'autre de ces moyens suffit le plus souvent pour maintenir les pommes de terre en parfait état.

F. Parisot,
Professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes.

UTILISATION DES POMMES A CIDRE

Sous ce titre M. Warcollier, directeur de la Station pomologique de Caen, vient de faire connaitre (par affichage dans le département du Calvados) de très intéressantes considérations.

Avant de les reproduire, nous allons jeter un rapide coup d'œil sur les divers moyens dont dispose l'agriculteur pour tirer profit de ses récoltes de pommes.

La vente immédiate du fruit, la production du cidre et de l'eau-de-vie, sont les moyens les plus connus et les plus employés. Restent la fabrication des pommes sèches, très usitée en Amérique, et la conservation des pommes fraîches faite pour pouvoir utiliser ces dernières au moment le plus propice. Cette conservation peut se faire soit à l'aide de magasins frigorifiques, soit au moyen de l'ensilage si bien étudié par M. Truelle (1).

Avant de conseiller en toute sécurité le séchage ou l'emploi du froid, il nous est indispensable d'avoir le résultat économique d'essais entrepris dans la région même.

Nous nous contenterons pour l'instant de signaler les moyens d'améliorer les conditions de vente des pommes, ainsi que la fabrication et la vente du cidre et de l'eau-de-vie.

*
* *

Au sujet de la vente des pommes, nous pensons qu'il y a grand intérêt à constituer des syndicats servant d'intermédiaires. Ces syndicats, se renseignant sur les contrées frappées de disette, et y expédiant les récoltes à un prix très rémunérateur, rendraient d'immenses services, surtout dans les années d'abondance locale.

(1) Voir le numéro du 17 novembre 1904, p. 634.

*
* *

La vente du cidre pourrait avec avantage se faire de la même manière.

Quant à la fabrication, des conseils pratiques nous entraîneraient beaucoup trop loin. Nous ne ferons que relever un préjugé très répandu en Normandie, et qui nuit beaucoup à l'exportation du cidre. Certains producteurs ne peuvent admettre que l'on préfère le cidre doux au cidre paré, et se refusent à fabriquer selon le goût du consommateur. Ce manque de sens commercial leur ferme notamment le marché de Paris, et les prive ainsi d'un excellent débouché.

*
* *

En ce qui concerne la production de l'eau-de-vie, nous ne pouvons mieux faire que de transcrire les instructions de M. Warcollier, qui préconise ce procédé pour l'utilisation des excédents de récolte.

« La loi sur les bouilleurs de cru effraye beaucoup de cultivateurs qui acceptent difficilement de se soumettre à l'exercice et au paiement des droits sur les vieilles eaux-de-vie.

« Qu'ils sachent donc qu'une disposition intéressante de la loi affranchit de toute déclaration et de toutes investigations à domicile, les propriétaires ou fermiers réunis en syndicats professionnels ou en associations coopératives de distillation, qui effectuent la distillation dans des locaux agréés par la régie et gérés par lesdits syndicats ou associations.

« Cette disposition est intéressante en ce sens qu'elle permet aux cultivateurs d'échapper complètement à l'exercice et au paiement des droits sur les vieilles eaux-de-vie, moyennant la constitution d'une association qu'il est très aisé de former, moyennant le choix d'un local commun où restent en dépôt les eaux-de-vie ; enfin moyennant l'accomplissement par le gérant du

syndical ou de l'association de quelques formalités très simples (1).

Chaque cultivateur peut en outre prélever et emporter chez lui les vingt litres d'alcool qui lui sont alloués « sans avoir à supporter les visites de la régie, sans avoir à supporter les droits sur les vieilles eaux-de-vie. »

La Société coopérative est faite en vue de distiller en commun ; le Syndicat vise simplement les distillations individuelles faites dans un local et avec un outillage communs.

Que les cultivateurs aient recours ou non à l'association, « ils ont grand intérêt à conduire rapidement la fermentation des cidres destinés à la chaudière, afin de pouvoir produire la plus grande quantité possible d'eau-de-vie pendant la campagne. »

Et pour obtenir cette fermentation rapide, voici la façon de procéder recommandée par le directeur de la Station :

« Choisissons comme exemple la fabrication d'un tonneau de 10 hectolitres.

« On prendra 10 litres de moût sortant du pressoir; on y ajoutera 2 grammes de phosphate neutre d'ammoniaque préalablement dissous dans l'eau tiède; on placera le tout dans un seau en bois recouvert d'une toile, et l'on maintiendra ce seau à la température de 20 à 25 degrés. Quand la fermentation sera en pleine activité, on versera ces 10 litres dans 100 litres portés à 25 degrés et ayant reçu 15 grammes de phosphate d'ammoniaque.

« Lorsque les 110 litres seront en pleine fermentation, on les versera dans le tonneau renfermant 3 à 4 hectolitres de moût additionné de 15 grammes de phosphate d'ammoniaque par hectolitre.

« Quand de nouveau toute la masse fermentera, on achèvera de remplir le tonneau avec du moût phosphaté comme précédemment. »

Ajoutons que l'idée a germé et que l'on songe à mettre à profit les dispositions de la loi.

Espérons qu'un exemple si tangible des avantages de l'association des producteurs, aidera à développer en Normandie l'organisation syndicale agricole, qui seule peut lui restituer sa place sur les grands marchés.

L. Meunier,
Ingénieur agronome,
préparateur à la Station pomologique de Caen.

1) *Commentaires des lois nouvelles*, par M. Caillaux, ancien ministre des Finances.

LES MARCS DE RAISINS DANS L'ALIMENTATION DU BÉTAIL

L'utilisation des marcs de raisins dans l'alimentation du bétail intéresse les agriculteurs de toutes les régions de culture de la vigne, principalement lorsque l'épuisement prématuré des ressources fourragères est à craindre, lorsque, du fait des sécheresses prolongées — comme c'est le cas cette année — la production des fourrages est très restreinte.

On sait que la loi du 31 mars 1903, relative au privilège des bouilleurs de cru, a mis une sérieuse entrave à la distillation des marcs; aussi bien des propriétaires renoncent-ils à la fabrication des eaux-de-vie de marcs. L'utilisation de ces substances dans l'alimentation du bétail est donc plus particulièrement indiquée cette année.

On évalue à 750 millions de kilogrammes, pour toute la France, le stock des marcs de vendange dont les agriculteurs peuvent disposer en année moyenne ; cette production représente une somme de 30 millions de francs en chiffres ronds, la valeur alimentaire du marc de raisins étant au moins égale à la moitié de celle du foin.

Au point de vue économique, l'emploi de ces substances comme aliment du bétail est extrêmement important. On l'a d'ailleurs si bien compris, que l'an dernier, dans la région de l'Est, à Nancy, une Société agricole s'est formée spécialement dans le but d'utiliser les marcs en mélange avec la mélasse, et de fabriquer ainsi un fourrage mélassé de consommation courante.

Lors même que les viticulteurs auraient la possibilité de distiller leurs marcs, ceux-ci pourraient encore fournir, après distillation, un aliment assez riche en principes nutritifs ; car les pertes dues à la distillation ne portent guère que sur les matières grasses et les extractifs non azotés, et encore ces deux éléments restent-ils en assez grande quantité dans le résidu de l'opération.

Les marcs constituent une nourriture substantielle et économique pour tous les animaux de la ferme. Leur valeur alimentaire réelle ressort très nettement des chiffres suivants, qui résultent des analyses faites par M. Degrully, professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier, et qui indiquent la composition pour 100 comparée à celle du bon foin de prairie naturelle :

	Foin de pré.	Marc non égrappé.	Marc égrappé.
Eau ou vin quand le marc est frais	14.30	70.00	70.00
Matières azotées.....	8.50	3.35	2.92
— grasses	3.00	2.36	3.28
Extractifs non azotés	38.30	17.45	16.30
Ligneux............	29.30	4.06	4.65
Cendres............	6.02	2.93	2.76

On peut voir, d'après ces chiffres, que 100 ki-

logr. de marcs à 70 0/0 d'eau ont à peu près la même valeur alimentaire que 40 à 50 kilogr. de foin sec. Si le marc était plus sec (58 à 60 0/0 d'eau), par suite d'un pressurage plus énergique, il est évident que sa valeur alimentaire serait accrue dans la même proportion.

Les pépins de raisins renferment de l'azote, une matière amylacée et une assez grande quantité d'huile fixe, ainsi que des phosphates. Ils entrent pour un quart environ en volume dans la totalité du marc. D'après Kühn, ils contiennent 9.4 0/0 de matières azotées, 9.99 0/0 de matières grasses, et 2.5 de matières non azotées. Les analyses de M. Degrully indiquent cependant une teneur moins élevée en azote et plus élevée en matières grasses et en hydrates de carbone, soit 7.19 0/0 de matières azotées, 14.20 0/0 de matières grasses et 64.19 0/0 d'hydrates de carbone.

Les pellicules des raisins desséchées comme les pépins à + 110 degrés contiennent, en moyenne, 11.0 0/0 de matières azotées, 9.28 0/0 de matières grasses et 49.39 0/0 d'extractifs non azotés.

Les marcs qui n'ont pas été distillés ni lavés renferment une quantité d'alcool qui ne s'élève guère à plus de 3 0/0. La distillation fait disparaître cet alcool, mais elle ne change rien à la nature et à la proportion des autres substances entrant dans la composition de ces résidus. Les marcs non distillés ne diffèrent pas, quant à leurs propriétés alimentaires, des marcs ordinaires qui contiennent environ 0,59 0/0 d'azote.

Les analyses suivantes, l'une de marcs non distillés, due à M. Degrully, l'autre de marcs distillés, due à M. Boussingault, établissent la valeur de ces substances, sous ces deux états :

	Marcs non distillés.	Marcs distillés.
Eau	70.00 0/0	72.60 0/0
Matières azotées	3.35 »	3.70 »
— grasses	2.36 »	1.70 »
Extractifs non azotés	17.45 »	15.70 »
Ligneux	4.06 »	4.10 »
Cendres	2.93 »	2.20 »

Quelles que soient les variations que les marcs de raisins puissent présenter dans leur composition, ils constituent, à l'état fermenté ou non, frais ou même distillés, un aliment d'une certaine valeur que les animaux acceptent volontiers. Ils ne contiennent guère que la moitié de la matière azotée et des glycosides que l'on trouve dans le foin, mais ils renferment à peu près autant de matières grasses. Si l'on considère qu'ils sont constitués pour une bonne partie des graines ou pépins, dans lesquels le coefficient de digestibilité est plus élevé que dans le foin, on est conduit à attribuer aux marcs de raisins une valeur alimentaire au moins égale à la moitié de celle du foin de pré ; même en les employant concurremment avec d'autres aliments, on pourrait remplacer 50 kilogr. de foin par un peu moins de 100 kilogr. de marcs.

Si les marcs de vendange peuvent convenir à tous les animaux de la ferme, il y a lieu cependant d'établir une distinction quant à l'état sous lequel ces substances doivent être distribuées.

Le bœuf, le cheval et le mulet supportent sans inconvénient le marc frais (non distillé ni lavé) qui, par l'alcool qu'il contient, est éminemment favorable à la production de la force motrice. Les bêtes ovines ne s'en trouvent pas aussi bien : on a même constaté que le marc frais provoque une inflammation légère du tube digestif, il est trop échauffant et défavorable à l'engraissement qu'il retarde et entrave. Il est donc préférable de donner aux moutons le marc *brûlé* ou *lavé* produit en grande quantité et qui résulte de la fabrication de l'eau-de-vie ou de la préparation des piquettes. Si on ne peut distribuer le marc distillé, il est nécessaire de le faire passer par l'appareil à cuire, avec les pommes de terre, et de le mélanger à celles-ci et au son.

Qu'il s'agisse de marc frais ou de marc lavé, on doit toujours éviter la fermentation acétique ou putride, susceptible de provoquer des coliques violentes ou des inflammations intestinales très graves. Il faut observer, toutefois, que le marc légèrement acide est consommé avec avidité et sans inconvénient par les porcs.

Dans le Midi, on donne aux mules employées aux travaux des vignes du marc égrappé, additionné de foin ou de paille ou mélangé avec du son et délayé dans de l'eau. La dose est de 10 à 12 litres par jour. On a constaté que les moutons nourris avec des marcs de vendange peuvent donner un bénéfice de 6 à 7 francs par tête dans le courant de l'hiver. Le marc leur est distribué à la dose de 2 kilogs par tête et par jour, ou 1 kilog seulement si on le mélange à d'autres aliments.

Quelques viticulteurs du Midi distribuent aux bœufs, aux porcs et aux volailles les marcs chauds, au sortir de l'alambic; ou bien ils les conservent dans des cuves à vin ou dans des fosses et, après tassement de la masse, ils couvrent avec des menues pailles, des balles de blé, ou encore, de la terre ou du sable. Dans la région lyonnaise, les marcs sont mêlés avec des feuilles de vigne et tassés dans des fosses.

Lorsqu'on ensile le marc lavé, il faut y ajouter au fur et à mesure qu'on le tasse par couches, 1 1/2 à 2 0/0 de sel dénaturé aux tourteaux et, pendant les premiers jours, on doit laisser ouvert le robinet de la cuve pour permettre l'évacuation de l'eau en excès. L'ensilage par couches fortement tassées et l'application d'une couverture évitant le contact de l'air assurent la conservation de ces résidus dans de bonnes conditions. Pour faire consommer les marcs, on doit avoir soin de n'attaquer la masse que sur une petite surface, afin de ne pas laisser exposée longtemps à l'air la partie découverte, et d'éviter la moisissure.

Les rations de marcs à donner aux animaux ont été déterminées ainsi qu'il suit, après de nombreux essais.

1° *Chevaux et mulets.* — 10 à 12 kilogr. de marcs

par tête et par jour, en mélange avec un peu de son, le tout humecté d'une faible quantité d'eau. Donner de préférence le marc frais, car le marc lavé est débilitant pour les animaux soumis à un fort travail.

2° *Bœufs.* — 20 à 25 kilogr. par tête et par jour, de marc détrempé et mélangé avec des tourteaux ou du son.

3° *Moutons.* — 5 à 6 kilogr. par tête et par jour de marc brûlé ou lavé ; avec le marc frais, il est prudent de réduire cette ration de moitié.

4° *Porcs.* — 5 à 10 kilogr. par tête et par jour, suivant le poids de l'animal, de marc détrempé et mélangé avec des pommes de terre cuites ou du son.

Dans tous les cas, la ration doit être complétée par des aliments plus riches que le marc : foin, luzerne, grains, tourteaux, selon le genre d'animaux et leur destination.

On pourrait éliminer les rafles qui, consommées en grande quantité, peuvent causer des indigestions; mais c'est un gros travail, et d'ailleurs les animaux s'habituent à en faire le triage dans les mangeoires.

L'emploi des marcs de raisins séchés, hachés, broyés et mélangés à la mélasse, présente de sérieux avantages. Les marcs peuvent absorber, à une température de 50 à 60°, un tiers de leur poids de mélasse. Le produit se conserve bien, même exposé à l'air; il est très maniable et ne peut être facilement falsifié ni adultéré.

D'après M. L. Grandeau, la valeur alimentaire du marc de raisins mélassé se rapproche beaucoup de celle de l'avoine, ainsi que l'indiquent les chiffres suivants :

	Marc mélassé.	Avoine.
	—	—
Eau	13.00 0/0	13.09 0/0
Matières azotées	11.71 »	11.85 »
— amylacées	48.55 »	57.34 »
— grasses	3.52 »	6.00 »
— minérales	7.79 »	2.72 »
Cellulose	15.50 »	9.00 »
Sucre	11.61 »	» »

Des essais ont été faits en 1903, dans la région de l'Est, par M. Papelier qui, pendant six semaines, a nourri ses chevaux dans de bonnes conditions, avec parties égales d'avoine et de marc mélassé. Le prix de revient du marc mélassé, en fabrique, est évalué à 6 fr. les 100 kilogr., soit 2 fr. pour 66 kilogr. de marc et 4 fr. pour 34 kilogr. de mélasse, auxquels il convient d'ajouter 2 à 3 fr. comme bénéfices de fabrication, soit 8 à 9 fr., prix de revient total, qui serait encore bien inférieur à celui de l'avoine cotée 14 à 15 fr. le quintal.

Les volailles, les dindons surtout, acceptent le marc de raisins, qui active beaucoup l'engraissement. Mais pour que les pépins soient consommés plus volontiers, il est nécessaire de leur faire subir une légère cuisson; donnés seuls, ils fourniraient une nourriture trop concentrée ; on doit distribuer en même temps un peu de betteraves cuites ou de pommes de terre.

M. Poulin, de Saint-Vincent, près Cluny (Saône-et-Loire), a fait en 1903 des essais d'alimentation des volailles avec des marcs préparés de la manière suivante :

Près de l'alambic, on place un grand crible percé de trous ronds; le marc à distiller est jeté sur ce crible auquel on imprime un mouvement de va-et-vient : les pépins tombent au-dessous, on les lave pour éliminer les débris de rafles et on les fait sécher.

Le marc distillé sorti de l'alambic est jeté dans de mauvais fûts défoncés d'un côté et percés de l'autre côté d'un petit trou pour l'écoulement de l'eau.

On prend, par hectolitre de marc, 8 grammes de bisulfite de chaux ou de soude que l'on dissout dans 8 litres d'eau et on verse la solution dans les fûts. L'eau dissout l'acide sulfureux mis en liberté par les acides du marc. Pour prévenir la décomposition, on recouvre le fût avec un peu de terre grasse. Le marc peut se conserver ainsi pendant plusieurs mois.

Les marcs renfermant une assez grande quantité de tanin, il est utile de saturer leur acidité en ajoutant un peu de marne calcinée ou des vieux mortiers ou de la chaux éteinte et carbonatée, ou, à défaut, de la cendre de bois.

Avec du marc de raisins ainsi traité, M. Poulin a obtenu d'excellents résultats dans l'alimentation des volailles; mais l'engraissement aux pépins donnant une chair un peu rouge, il est bon de supprimer l'emploi du marc pendant les trois derniers jours de l'engraissement et de distribuer aux volailles un mélange de maïs et de lait. On obtient alors une chair plus blanche, parfumée et d'excellente qualité.

Ajoutons que M. Poulin a employé également avec succès le marc de raisins dans l'alimentation des carpes et des tanches.

La valeur des marcs de raisins, comparée à celle du foin, n'est pas inférieure à 4 francs les 100 kilogs, prix beaucoup plus élevé que celui auquel ces résidus seraient vendus aux distillateurs.

Dans les circonstances présentes, il y a là une ressource alimentaire qui n'est pas négligeable.

Henri Blin.

DISTRIBUTEUR D'ENGRAIS POUR LA PETITE CULTURE

Réponse au n° 8690 (Haute-Vienne).

Vous avez six petites exploitations en métayage dans lesquelles vous avez déjà introduit un matériel important; un distributeur d'engrais à traction animale, dites-vous, serait une surcharge que vous ne pouvez vous imposer, car son emploi se bornerait à peine à trois jours de

travail environ par an et, d'un autre côté, l'épandage à la main est trop pénible et trop irrégulier, surtout quand il fait du vent.

On ne trouve pas, de fabrication courante, de petits distributeurs d'engrais montés sur une brouette afin de pouvoir être déplacés facilement dans les champs par un seul homme: cela n'existe que pour épandre entre les lignes les engrais destinés aux betteraves. (Ces appareils, qui ont été décrits dans le *Journal d'agriculture pratique*, en 1900, tome II, à l'occasion de l'Exposition universelle de Paris, établis pour le nitrate de soude, pourraient peut-être vous convenir.)

Nous pensons que vous désirez une machine, montée sur brouette, distribuant uniformément les engrais sur une largeur d'un mètre à un mètre cinquante; la machine est facile à concevoir et à fabriquer, et il y a là une lacune que nos constructeurs pourraient combler au grand profit de la petite culture si, toutefois, cette dernière veut bien consentir à faire l'acquisition du distributeur; car le problème est toujours le même, on ne peut demander à nos industriels de faire du matériel à perte, et on peut être certain qu'ils seront les premiers à fabriquer des machines dès qu'on pourra leur en assurer la vente.

Le mieux serait de voir si vos voisins sont dans le même cas que vous et si vous réunissez une dizaine de personnes disposées à acheter chacune un distributeur d'engrais devant travailler dans les conditions que vous indiquez, en spécifiant la nature des engrais à répandre, l'étendue sur laquelle doit fonctionner la machine; nous pourrions, avec ces documents, engager des constructeurs à entreprendre l'étude de la question pour vous fixer, avant tout, sur le prix probable de vente du matériel.

Enfin, il y a l'association qu'on oublie trop fréquemment et dont la judicieuse application à diverses machines serait des plus profitables à tous; à plusieurs reprises nous avons déjà, il y a longtemps, appelé l'attention sur ce sujet, en particulier à propos des trieurs à alvéoles dont l'acquisition est impossible aux petites exploitations. Il est facile de concevoir une réunion de propriétaires ou de métayers s'associant pour l'achat ou pour l'emploi en location d'une machine et, nul doute que si l'on garantissait un certain prix de location pendant un certain nombre de jours par an, à une personne, cette dernière se chargerait de fournir le capital nécessaire pour se procurer un distributeur d'engrais.

MAX. RINGELMANN.

LE PANARIS DU BOEUF

(RÉPONSE AU N° 6938 (MANCHE).

Un correspondant veut bien nous demander de le renseigner sur une *Maladie du pied de l'espèce bovine* et affectant, en quelque sorte, un caractère épizootique. Il appelle cette maladie le *Fourchet*. Elle ressemble beaucoup, en effet, au *fourchet* du mouton; mais elle est en général plus grave.

« Depuis environ deux mois, dit-il, sur une quinzaine de vaches composant mon étable, j'ai eu déjà trois cas de cette maladie; elle fait beaucoup souffrir les sujets atteints, les amaigrit et rend presque nulle la sécrétion lactée. Tous les remèdes, que j'ai employés avec persévérance, ont été à peu près inefficaces: Liqueur de Villate, alun, cataplasmes; le mal suivait son cours. Il commençait par une sorte de languette de chair sortant entre les onglons, puis au bout d'une quinzaine de jours, l'abcédation commençait, et ce n'est qu'au bout de trois semaines à un mois que l'animal pouvait, sans souffrir, reposer sur son pied.

« Cette maladie, demande le correspondant, est-elle épidémique? Tous les éleveurs auxquels j'en ai parlé, m'ont dit ne l'avoir jamais vue sur un seul animal, mais toujours sur plusieurs à la fois.

« Quels seraient les remèdes à employer? »

Il n'est pas douteux que la maladie, sur laquelle on demande notre avis, est bien celle qui est connue, selon les localités, sous les noms de *Panaris, Limace, Javart cutané, Javart tendineux*, etc.

Cette maladie peut se montrer à l'état enzootique et épizootique, qui lui a fait donner en Allemagne le nom de *Mal de pied contagieux*. Mais elle apparaît généralement sous cette forme à la suite d'épizooties de fièvre aphteuse. Cependant elle peut se montrer à l'état enzootique dans des étables d'où la fièvre aphteuse a disparu depuis assez longtemps et même depuis déjà quelques années.

Selon Moussu, les *causes* du mal résideraient dans la stabulation dans des locaux humides avec un sol retenant les purins et les excréments, par lesquels les pieds seraient souillés dans les régions du bourrelet et du paturon. Les animaux, habitant les pays de plaine, ayant des onglons larges, plats et très écartés — ce qui est le cas du bétail normand, — contractent plus facilement cette maladie que le bétail de montagne, chez lequel le ligament interdigité est plus puissant et les onglons d'un même pied beaucoup plus rapprochés l'un de l'autre. Ces causes, en dehors de la fièvre aphteuse, doivent être secondaires. Elles nous semblent être les adjuvants d'un microbe non encore découvert ou étudié, que nous sachions du moins. Mais certainement il doit exister un principe de contage.

Il ne nous paraît pas utile de décrire longuement les *symptômes* analysés dans la lettre reproduite ci-dessus. Ajoutons que l'abcédation, qui est presque la règle, est une des terminaisons

les moins défavorables. Les accidents de gangrène peuvent en effet survenir, de même aussi que des inflammations articulaires avec suppuration s'étendant aux os, qui se nécrosent.

Toutefois, avant l'apparition de la « languette de chair », la région est déjà douloureuse et une boiterie intense est apparue qui a dû éveiller l'attention. Presque en même temps que la douleur, se montre un gonflement de la couronne du pied, avec saillie de la peau en bas et en avant de l'espace interdigité. Les onglons sont fortement écartés et, simultanément, toute la partie inférieure du membre, souvent jusqu'au genou ou jusqu'au jarret, est gonflée.

La fièvre arrive et l'appétit disparaît. Et ce n'est qu'au bout de huit jours environ qu'il y aura plaie avec la *languette de chair*, laquelle est tout simplement un lambeau de peau et de tissu conjonctif mortifiés.

Si la maladie est facile à *diagnostiquer*, le *pronostic* à porter, même dans les cas en apparence bénins, est toujours fort grave. C'est que, en effet, malgré une intervention hâtive et judicieuse, des complications redoutables peuvent toujours survenir.

Le *traitement préventif*, à supposer qu'il puisse être efficace, consistera en une extrême propreté des étables, qui devront toujours être parfaitement saines, avec un écoulement facile et rapide des liquides; le fumier sera enlevé au moins deux fois chaque jour et remplacé par une litière fraiche et abondante. Il serait sage aussi de répandre sur les litières, à titre d'antiseptique, quelques poignées de sulfate de fer grossièrement pulvérisé.

Quant au *traitement curatif*, quel qu'il soit, il ne saura hâter beaucoup la guérison des malades, guérison qui ne pourra être complète qu'après trois semaines, un mois et quelquefois plus.

Le traitement appliqué par notre correspondant est rationnel. Ce traitement doit commencer par la toilette préalable et parfaite, à l'eau bouillie puis tiédie, du pied malade. L'animal sera placé sur une litière fraîche, très propre et souvent renouvelée. Les lotions seront faites avantageusement avec des solutions à 10 p. 100 de Lysol, de Crésyl ou de Lusoforme. Les cataplasmes, maintenus longtemps à demeure et arrosés fréquemment dans la journée, et au moins matin et soir, avec l'une ou l'autre de ces solutions, donnent souvent de bons résultats. Ils atténuent la douleur et hâtent l'élimination des tissus nécrosés en même temps que, dans le cas d'abcès, ils facilitent leur ouverture et leur évacuation.

Mais, nous le répétons, des complications sérieuses peuvent survenir et nous pensons qu'on a toujours avantage à placer les malades sous la surveillance active d'un vétérinaire.

Dans les cas d'inflammation suppurative des articulations ou d'infiltration des os par le pus, il faut quelquefois recourir à l'amputation du doigt malade. Et si les deux onglons paraissent atteints, le plus simple, et toujours le plus économique, est de sacrifier les animaux avant que la fièvre n'ait produit un amaigrissement prononcé et surtout avant l'infection purulente généralisée, qui est parfois à redouter.

Nombre de praticiens, dit Moussu, recommandent une intervention hâtive par des *scarifications profondes* de l'espace interdigité ou de la région du paturon. Nous croyons aux bons résultats possibles de ce traitement chirurgical. Il y a en effet par ce moyen une déplétion sanguine pouvant faire avorter l'inflammation, et en tous cas prévenir ou écarter les complications. Ce procédé nous paraît devoir hâter souvent la guérison.

EMILE THIERRY.

L'ASSURANCE DES OVIDÉS

Il existe actuellement, dans l'arrondissement de Langres, 112 caisses d'assurance mutuelle contre la mortalité du bétail, qui garantissent trois millions de francs de bétail. Jusqu'ici nos caisses, comme toutes celles de la région, n'assuraient que les équidés et les bovidés; cette année, nous avons voulu faire profiter des bienfaits de l'assurance mutuelle, les éleveurs des nombreux troupeaux de moutons qui peuplent le vaste plateau de Langres. Il nous a paru intéressant de faire connaître comment nous effectuons l'assurance des ovidés.

Les bêtes ovines peuvent être assurées de cinq mois à cinq ans, moyennant une prime qui a été provisoirement fixée à 1 fr. 50 0/0. Le taux de la réassurance au Syndicat-Union est de 1 fr. 50 0/00. En cas de sinistre, l'assuré touche les deux tiers de la valeur assurée de l'animal perdu, déduction faite de la peau, et, en certains cas, de la viande de la bête.

L'assurance des moutons ne peut être individuelle, comme celle des espèces équine et bovine, car cela exigeait que chaque animal fût marqué d'un numéro, ce qui serait compliqué et onéreux. Cette assurance ne peut être que globale, mais il convient d'établir des catégories: ainsi, nous aurons les agneaux (5 mois à 1 an), les antenais et antenaises (1 an à 2 ans), et les adultes (plus de 2 ans); les adultes peuvent encore se subdiviser en trois classes: moutons, brebis et béliers.

Exemple, M. Pierre aura :

10 agneaux assurés......	150 fr.	moyenne	15 fr.
8 antenais —	160 »	—	20 »
20 moutons —	500 »	—	25 »
1 bélier —	50 »		

Tous les six mois on procède au recensement du troupeau, et s'il y a lieu, on fait de nouvelles estimations; des animaux changent de caté-

gorie, les agneaux deviennent antenais, les antenais des adultes, de vieux moutons sortent de l'assurance et sont remplacés par de nouveaux agneaux.

Nous avions d'abord pensé à marquer chaque animal d'un bouton métallique ou d'une boucle d'oreille, mais la dépense serait trop onéreuse par comparaison à la faible prime payée; les marques en couleur ne durent pas bien longtemps, et elles ont le grave défaut d'être faciles à imiter; nous avons alors adopté la pince à emporte-pièce en forme de cœur. Cette pince est d'un prix modique (15 fr.); c'est une dépense qui ne se renouvelle pas; son emploi est simple, expéditif, et donne toute sécurité. La marque est apposée à l'oreille, dans une partie dépourvue de veines, et tous les animaux sont marqués à la même oreille.

Lors d'un sinistre, le bureau s'assure si l'animal porte la marque de la Caisse, et le règlement se fait de la façon la plus simple. Exemple : M. Pierre a perdu un mouton; chaque animal étant assuré 25 fr., la Caisse aura à lui donner $\frac{25 \times 2}{3} = 16$ fr. 65, moins la valeur de la peau.

Pour éviter toute difficulté pour la désignation de la catégorie à laquelle appartient l'animal décédé, on peut imaginer, lors du marquage, une clef, comme celle-ci. Nous n'acceptons que les bêtes âgées de cinq mois à cinq ans; nous marquerons celles nées : en 1900, au bord externe de l'oreille droite; en 1901, à l'extrémité de cet organe; en 1902, au bord interne; en 1903, au bord externe de l'oreille gauche; en 1904, au sommet de celle-ci; retour à l'oreille droite en 1905.

Pour démarquer les animaux qui sortent de l'assurance, il suffit de faire une seconde marque identique à la première et près de celle-ci.

André Avenel,
Professeur d'agriculture à Langres.

EAUX D'INFILTRATION [1]

Examinons maintenant le régime des nappes souterraines, lesquelles, chez nous, sont surtout alimentées par les pluies qui tombent de novembre à avril.

Les masses d'eaux souterraines ne sont pas en repos; comme nous l'avons vu (1), elles sont animées d'un mouvement, très lent il est vrai, qui est dû à la gravité. Si nous faisons la coupe verticale d'un terrain filtrant *F* (fig. 115) reposant sur une roche *AB*

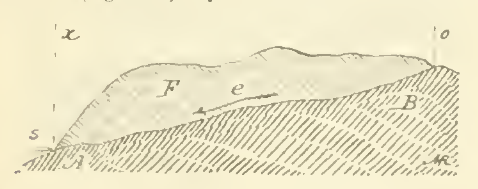


Fig. 115. — Coupe verticale du bassin versant d'une source.

moins filtrante, la nappe souterraine prendra le chemin *e*, suivant la pente de *B* vers *A* jusqu'à ce qu'elle arrive à un débouché naturel ou artificiel; au point où l'eau s'écoule au jour il y a une source *s*. Toute la portion de l'eau de pluie tombée sur la zone *ox*, qui n'est pas perdue par évaporation ou par ruissellement, s'écoulera donc en *s*; la zône *ox* est appelée le *bassin versant* de la source *s*; de l'étendue *ox* et de la puissance du massif *F* dépendent l'importance et le régime de la source *s*.

La coupe verticale de certains terrains peut montrer une succession de couches filtrantes F et F' (fig. 116), séparées par des couches moins filtrantes A, B... Il y a dans ce cas production de plusieurs sources étagées, en *s*, en *s'*... aux affleurements des couches A et B; généralement les sources *s'* du niveau inférieur ont un débit plus élevé et plus régulier que les sources *s* des niveaux supérieurs, qui tarissent quelquefois pendant les sécheresses : les sources supérieures *s* sont



Fig. 116. — Sources étagées.

dites *temporaires*, les sources inférieures *s'* sont appelées *permanentes*.

Le mouvement des nappes souterraines se constate nettement sur certains points du littoral (Bretagne et Normandie), lorsque la nappe souterraine N (fig. 117) débouche sur le parement de la falaise F à un niveau compris entre ceux des basses et des hautes mers; à la basse mer B M, la nappe s'écoule de la falaise par la zone de suintement *s*; à la haute mer H M, l'écoulement est arrêté; le débit de la nappe N est intermittent.

Les nappes souterraines ne débouchent pas toujours à l'air libre; dans le fond des vallées, les nappes rejoignent le cours d'eau qui occupe le thalweg; la figure 118, qui

[1] Voir le numéro du 8 décembre, p. 739.

donne la coupe d'une vallée, montre que la nappe N N' se relève de chaque côté sur les flancs des côteaux en présentant une pente sensiblement parallèle à la surface du sol *s s'*; l'eau de la nappe s'écoule, suivant le sens

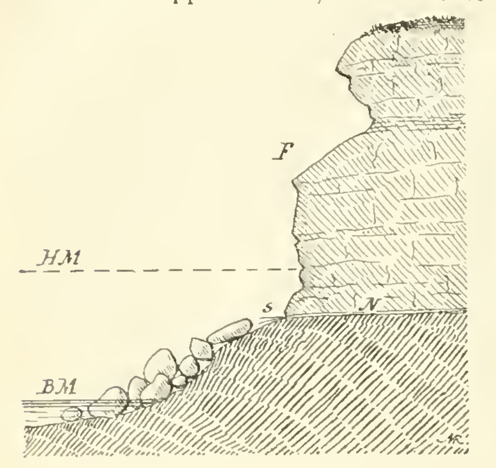


Fig. 117. — Suintement d'une nappe souterraine sur le littoral.

indiqué par les flèches, dans le cours d'eau F, dont elle augmente le débit; la nappe N peut être captée par une galerie filtrante P, ou par des puits *s'*. L'écoulement des nappes de

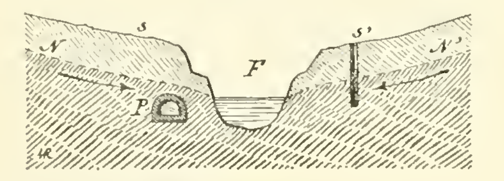


Fig. 118. — Ecoulement des nappes souterraines dans un cours d'eau.

chaque côteau a lieu également suivant la pente du thalweg, de telle sorte qu'en dessous des cours d'eau apparents F, il y en a

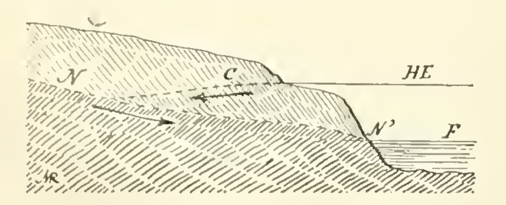


Fig. 119. — Action d'une crue sur la partie inférieure d'une nappe souterraine.

d'autres souterrains, à très grand volume, animés d'une moindre vitesse, déplaçant comme eux des matières solides et ayant, comme eux, des crues et des étiages présentant toutefois un certain retard sur les crues et les étiages des cours d'eau apparents.

En étiage l'eau de la nappe N (fig. 119), s'écoule dans le cours d'eau F suivant la pente N N'; si une crue subite survient et élève le niveau en H E, une partie de l'eau de la rivière F s'écoule suivant C et refoule dans la nappe jusqu'en un certain point; il peut donc y avoir un échange temporaire, tandis qu'en temps normal c'est la nappe N qui se déverse dans le cours d'eau, ce qui se constate très nettement à la différence de composition des eaux, comme l'indique le tableau suivant :

	Degrés hydrotimétriques	
	de l'eau du cours d'eau.	de l'eau de la nappe en un point voisin des berges.
Seine (usine du Port à l'Anglais	19°	46°
Rhône	16°	18°
Garonne (Toulouse	13°	15°

La figure 120 représente les oscillations du niveau de l'eau, d'une même nappe dans deux puits P et P', A et C étant les berges d'un cours d'eau S; en juillet, par exemple, le niveau du fleuve est en *a'* et la nappe suivant le tracé *a a'*; en février le plan d'eau est en *b b'*; au début d'une crue de mars les plans sont en *b c c'* et en *b c d d'* au moment des

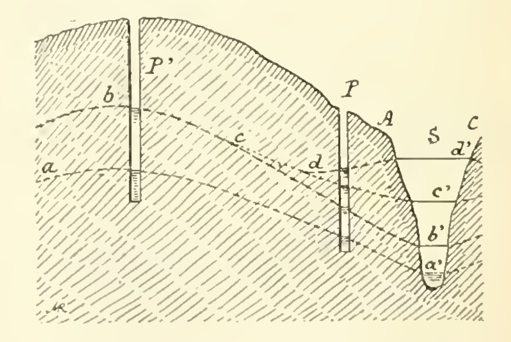


Fig. 120. — Variations de niveau d'une nappe souterraine.

hautes eaux; on voit que la nappe subit de grandes variations de niveau dans le puits P, alors que celle du puits P', plus éloigné du cours d'eau, est peu affectée.

Jusqu'à présent nous n'avons considéré qu'une seule nappe souterraine; or en faisant des puits profonds, on constate la présence de plusieurs nappes étagées déterminées par les couches géologiques du sol. Ainsi par exemple la figure 121 donne une coupe qu'on rencontre aux environs de Paris, comprenant les limons et alluvions *u*, les sables et graviers *s*, les marnes *m*, le calcaire *g* et l'argile plastique *i*; en creusant un puits en D, on rencontre une première nappe *a* alimentée par les pluies qui tombent sur la zone *o x*,

une seconde nappe *b* dont le bassin versant est en $x' x''$, et une troisième couche d'eau *c* dont la zone d'alimentation part de x'' vers x'''.

L'étude des nappes profondes, venant de très loin, intéresse les *puits artésiens*.

Il arrive que les nappes souterraines pénètrent par des failles propices à de grandes profondeurs d'où elles ne trouvent pas d'écoulement facile ; elles s'accumulent alors et forment de grandes masses d'eau stagnante soumises à de fortes pressions, qu'on rencontre dans beaucoup de travaux de mines. Entre autres nous pouvons citer dans

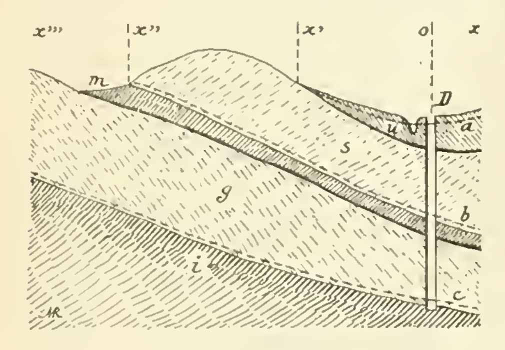


Fig. 121. — Nappes profondes.

le bassin du nord de la France et de la Belgique une grande poche d'eau souterraine, appelée le *torrent d'Anzin*, qui a une puissance de 2 à 3 mètres d'épaisseur sur une étendue de 26 kilomètres carrés ; la couche, formée de 60 0/0 de sable et de 40 0/0 d'eau, est molle et enlisante comme la tangue de la baie du Mont-Saint-Michel ; des épuisements importants ont actuellement réduit l'étendue de cette nappe à moins de 10 kilomètres carrés.

L'eau des nappes souterraines entraîne en dissolution des matières enlevées aux couches traversées, et de l'azote provenant du lavage de la terre végétale. En dosant les nitrates dans les eaux de pots de fleurs, de cases de végétation, et de drainage, c'est-à-dire des eaux d'infiltration de masses de terres qui ont été remuées profondément, on trouve des chiffres très élevés qu'il est imprudent d'appliquer à toutes les nappes souterraines ; on sait l'influence considérable de l'ameublissement du sol sur la nitrification lorsque la terre est dans un état convenable d'humidité.

Notre maître, M. Schlœsing, a voulu se rendre compte de la quantité d'azote entraînée par les nappes souterraines en dosant l'acide nitrique dans différents cours d'eau au moment où l'eau ne peut être altérée ni par la végétation aquatique, ni par les eaux de ruissellement, c'est-à-dire au cours d'un hiver. Pendant les grands froids de février 1895, la Seine en amont de Montereau, et à Paris, l'Yonne, la Marne, l'Oise un peu avant leurs confluents, contenaient de 7 milligr. 85 à 10 milligr. 03 d'acide nitrique par litre. Un an après M. Schlœsing retrouva les mêmes doses, c'est-à-dire que, pour de grandes étendues dont les cours d'eau sont les drains naturels, le titre moyen d'acide nitrique des nappes souterraines est à peu près constant. M. Schlœsing arrive à cette conclusion rassurante, qu'en moyenne, chaque hectare perd par an de 3 kil. 40 à 5 kil. 60 d'azote, et que si l'on attribue cette perte aux seules terres labourées, elle est comprise entre 5 kilogr. et 8 kil. 50. « Malgré cette augmentation, dit-il, elle demeure beaucoup moindre qu'on le supposerait d'après les déterminations, publiées jusqu'ici, d'acide nitrique dans les eaux de drainage : elle varie, d'ailleurs, en raison de la richesse des champs, ce qui en fait une sorte d'impôt proportionnel qui pèse peu sur les terres pauvres, et ne devient sensible que pour les terres riches en état de la supporter. »

Rappelons que la nitrification est surtout active à la fin de l'été et à l'automne dans les terres chaudes et humides, et que nous pouvons en tirer parti par des cultures dérobées.

MAX. RINGELMANN.

LES ASSOCIATIONS AGRICOLES DE PRODUCTION ET DE VENTE

La question des associations agricoles est plus que jamais à l'ordre du jour. Elle a été fort bien traitée dans une grosse brochure in-8° de 112 pages (1), par M. André Colliez, docteur en droit, avocat à la Cour d'appel, qui envisage l'association appliquée à la production laitière, à l'industrie vinicole, à la mouture et à la panification, à l'élevage, à la préparation des conserves, à la distillerie, à la sucrerie et à la vente des divers produits agricoles : produits de l'industrie laitière, fruits et légumes, blé, vins et spiritueux, viande, œufs, etc. M. Colliez examine ensuite la situation juridique des syndicats et des coopératives.

M. Paul Deschanel a écrit pour cet intéressant

(1) En vente à la Librairie agricole de la Maison Rustique, rue Jacob, 26, Paris. — Prix : 2 fr.

travail la préface suivante que nous sommes heureux de reproduire. A. C.

J'ai lu avec le plus vif intérêt votre étude sur les associations agricoles de production et de vente. Vous y avez très clairement exposé les avantages que la pratique de l'association offre aux travailleurs du sol pour la transformation et l'écoulement de leurs produits.

Les diverses industries qui transforment les produits agricoles deviennent de plus en plus, par suite des progrès de la science et de l'emploi toujours croissant des machines, des industries particulières, exercées par des exploitants qui se spécialisent dans la matière. Pour conserver le bénéfice de la plus-value que la manipulation donne à leurs denrées, pour ne pas tomber sous la dépendance de l'usine qui deviendrait leur seul débouché, les agriculteurs doivent donc constituer des exploitations coopératives qui, grâce à la spécialisation de leur personnel, grâce à leur outillage perfectionné, grâce au traitement de masses importantes, pourront produire dans des conditions aussi favorables que l'entreprise individuelle la mieux agencée. Non seulement ils retiendront ainsi le bénéfice de la transformation, mais encore ils l'augmenteront.

L'association présentera aussi de grands avantages pour l'écoulement des produits de la terre. En consentant des avances aux petits agriculteurs elle leur permettra d'attendre pour la vente le moment le plus favorable; elle fera bénéficier tous ses membres d'économies importantes sur les frais de transport, de vente, de correspondance; elle pourra consentir les sacrifices nécessaires pour lancer un produit inconnu ou pour répandre une marchandise déjà en faveur; elle organisera des expositions ou participera à celles qui s'ouvriront en France ou à l'étranger. En un mot, l'association de vente mettra à la disposition de ses adhérents une organisation commerciale que pourraient obtenir, par eux-mêmes, ceux-là seuls qui ont une exploitation importante.

Comme vous le dites très justement, ce sont donc les petits agriculteurs, les paysans parcellaires, toute cette démocratie rurale si intéressante et en France si nombreuse (puisque notre pays compte 7,500,000 exploitations agricoles), qui retireront de l'association formée pour la transformation ou l'écoulement de leurs produits, les avantages les plus sérieux. De plus, la poursuite d'un objet collectif, la mise en commun des efforts, développera chez tous les membres du groupement un vif sentiment de solidarité. Il y a donc un véritable intérêt social à favoriser la constitution de ces associations.

Il y a aussi un intérêt national. Sur les deux grands marchés voisins de produits agricoles, le marché anglais et le marché allemand, nous sommes vivement combattus. Les chiffres que vous citez ne sont que trop instructifs. Sur 515,000 tonnes de légumes et de fruits frais achetés à l'étranger par l'Allemagne en 1901, la France n'en a fourni que 43,000. Sur le marché anglais qui est pour nous un débouché plus considérable, nous sommes menacés. Il y a vingt ans, nous nous avions la première place pour la vente du beurre; aujourd'hui nous sommes descendus à la troisième, qui est vigoureusement disputée par la Russie; nous ne livrons plus que pour 59 millions de francs de ce produit, sur 525 millions qu'achète la consommation anglaise. Depuis huit ans, nos exportations d'œufs ont baissé de 50 0/0; de la première place nous sommes descendus à la cinquième. Nos exportations de fromages ne montent qu'à 1,140,000 francs, alors que l'Angleterre en importe pour 178 millions. Enfin, nous ne livrons que pour 2,610,000 francs de viande abattue, salée ou conservée, alors que le total des achats anglais de ces produits atteint 978 millions.

Or, comme le fait remarquer notre distingué consul à Londres, M. Périer, dans ses rapports si intéressants, ce n'est pas tant à la concurrence des pays neufs, comme les Etats-Unis, le Canada, l'Australie, le Cap, l'Argentine, la Sibérie... qu'il faut attribuer la stagnation ou même le recul de nos exportations sur le marché anglais, c'est à la rivalité des vieux pays d'Europe, comme le Danemark, l'Italie, la Belgique, la Hollande, qui cependant sont placés dans des conditions économiques identiques aux nôtres, mais qui ont su se donner, par le développement des institutions coopératives, l'organisation industrielle et commerciale qui fait défaut à nos agriculteurs.

Et les exemples ne vous manquent pas. C'est le Danemark, dont la superficie est moins étendue que celle de notre Bretagne et de notre Normandie réunies, le Danemark, beaucoup plus éloigné du marché anglais que ces provinces, qui arrive à y écouler annuellement pour 400 millions des produits de son sol, c'est-à-dire une somme supérieure aux ventes de la France tout entière. C'est l'Italie, dont les exportations ont augmenté de 50 0/0 en quinze ans, alors que les nôtres diminuaient. C'est la Sibérie qui, grâce à la fabrication coopérative, parvient, malgré la distance, à écouler ses beurres sur le marché de Londres et y a conquis en six ans une place presque égale à la nôtre. C'est la Californie, dont les associations de vendeurs écoulent annuellement pour 100 millions de francs de fruits sur les marchés d'Europe.

Imitons l'exemple de nos rivaux. Depuis vingt ans, nos associations agricoles ont pris un magnifique essor, elles ont entrepris les tâches les plus difficiles ; elles ont fourni à leurs membres tout ce qui pouvait améliorer leurs exploitations; elles ont perfectionné les méthodes de culture, fondé des caisses de crédit, créé le service des assurances ; qu'elles tournent désormais leur activité vers ces œuvres nouvelles ; non seulement nous regagnerons l'avance que nos concurrents ont su prendre sur nous, mais nous mettrons en pleine valeur notre incompa-

rable situation géographique pour la production et pour la vente des produits de la terre.

Une étude telle que la vôtre est bien faite assurément pour montrer à nos agriculteurs la nécessité de cette organisation nouvelle; aussi ai-je tenu à vous apporter mon concours, en exprimant le vœu qu'elle soit répandue sur tous les points du territoire par les soins de nos associations agricoles.

Déjà votre livre sur les *Trusts* et *Cartels* [1] vous avait mis en lumière : ce double succès, qui nous promet une carrière brillante, doit vous encourager à poursuivre vos travaux et à nous donner d'autres études sociales aussi solides et aussi utiles.

PAUL DESCHANEL.

LA SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

Dans la dernière semaine de novembre, nous avons eu des froids très vifs, le thermomètre est descendu à 12 degrés au-dessous de zéro. Le sol étant recouvert d'une mince couche de neige, les gelées n'ont fait aucun mal.

Nous attendons avec impatience d'autre neige ou des pluies abondantes; nos sources sont extraordinairement basses et dans une multitude de villages, les habitants sont forcés d'aller quérir au loin l'eau potable. Les meilleures fontaines diminuent leur débit, et les autres sont à sec. Il y a de bien longues années qu'on n'a souffert autant du manque d'eau.

Malgré cela, les céréales sont généralement très belles; on ne voit qu'avoines, seigles et froments plantureux. L'expérience d'ailleurs nous apprend bien que, sous notre climat aveyronnais, ce ne sont pas les saisons humides qui nous valent de bonnes récoltes.

Le bétail semble s'être aussi bien trouvé de la sécheresse que les céréales. On ne voit presque partout que bêtes à cornes et bêtes à laine en bon état, très bon état de chair. C'est que s'il y a eu peu d'herbe cet automne dans les prairies et pâturages, cette herbe, en raison même du temps sec, se trouvait très bonne et très nourrissante.

Il y avait grande foire à Rodez le jeudi 1er décembre. On y voyait quantité de poulains et mulets de six à dix ou douze mois. Ils se sont bien moins vendus qu'en 1903, 1902 et 1901 à pareille date. La diminution était de 60 à 80 fr. par tête; quelques-uns disent même 100 francs. Ceux de bonne moyenne force valaient 300 fr. tandis que l'année dernière on les payait tout près de 400 fr. Les marchands de la Catalogne qui viennent d'habitude acheter mulets et poulains à cette foire s'étaient abstenus cette année.

Au marché des bêtes à cornes, les affaires ont eu passablement d'activité. On a rapidement enlevé les vieux bœufs, non pas gras mais simplement en chair, pour la boucherie, dans les prix de 68 à 70 fr. les 100 kilogr. de poids vif. Les vieilles vaches réformées se plaçaient également avec facilité. Quant aux veaux d'élevage, récemment descendus des montagnes d'Aubrac, ils étaient en baisse considérable sur les prix de 1903. Les bons se payaient 100 à 110 fr. la pièce, tandis que l'année dernière on ne les obtenait pas à moins de 140 à 150 fr.

Les bêtes à laine de boucherie se traitaient à la parité de 0 fr. 70 à 0 fr. 80 le kilogr. de poids vif, ce qui est ici un bon prix : mais les bêtes à laine d'élevage paraissaient délaissées.

On cotait les porcs gras de 40 à 46 fr. les 50 kilogr., suivant qualité ; les porcelets étaient faiblement demandés.

En somme, et d'une façon générale, les cours se sont maintenus à un assez bon niveau moyen, mais toutefois inférieur sensiblement à celui du mois de décembre 1903, et même de l'été de 1904. La rareté bien constatée des provisions fourragères d'hiver suffit à expliquer cette différence.

FERNAND DE BARRAU.

LA SITUATION AGRICOLE DANS L'AUDE

Une sécheresse tout à fait exceptionnelle, qui n'a pris fin que dans les derniers jours de novembre, a très vivement contrarié la germination des blés et des avoines. Pour bien des champs la levée ne se produit qu'à l'heure actuelle, c'est-à-dire avec un retard d'un mois. Des froids, qui peuvent se déclarer d'un jour à l'autre, ne vont-ils pas compromettre ces tiges à peine sorties de terre ?

Certains agriculteurs n'ont pas osé confier leurs graines à un sol privé d'humidité ; ils ont cru prudent d'attendre la pluie. Ils doivent aujourd'hui renoncer aux semailles d'automne : les parcelles destinées au blé seront en février-mars occupées par de l'avoine ou de l'orge.

Les vignes se trouvent taillées en partie ; on transporte les fumiers, on exécute les labours. La préoccupation principale des viticulteurs, c'est le bas prix des vins. Les Sociétés agricoles s'agitent, émettent des vœux, mais la hausse ne semble pas sur le point de se produire. L'énorme fabrication des vins de sucre (elle aurait atteint,

[1] Les coalitions industrielles et commerciales d'aujourd'hui : *Trusts, Cartels, Corners*. 1 vol. in-8°. Guillaumin, 1894.

pour la France, de 10 à 15 millions d'hectolitres) qui est survenue entre la récolte de 1903 et celle de 1904 et, en outre, les rendements de cette dernière récolte, très élevés pour l'ensemble du vignoble français, pèsent lourdement sur les marchés. La loi économique dite de l'offre et de la demande réclame ses droits.

Nous venons de récolter dans l'Aude plus de deux fois autant qu'en 1903. Bien que généralement de bonne qualité, nos vins ne trouvent preneurs qu'à des prix variant de 0 fr. 60 à 0 fr. 80 le degré.

Des grèves absolument injustifiées, accompagnées de violences et d'entraves à la liberté du travail, contribuent encore à rendre plus sombre le présent et l'avenir de la viticulture audoise.

J. Sabatier.

SITUATION AGRICOLE EN RUSSIE

Alors que tous les regards sont fixés sur les confins de la Russie et sur l'Extrême-Orient, quelques renseignements sur ce qui se passe plus près offriront-ils quelque intérêt ?

Il semble que, avec 1902, les régions du Nord-Ouest (et plus particulièrement certains gouvernements, dont celui de Pskow) soient entrées dans la série des vaches maigres.

L'excès de pluies et d'humidité, en 1902, qui n'a permis que très tardivement les emblavures d'automne en terrain détrempé et mal préparé, avec des semences défectueuses, a légué à 1903 une récolte insuffisante.

Au printemps de 1903, le Gouvernement a dû venir en aide aux paysans en leur avançant du seigle pour nourriture et semence, de l'orge et de la graine de lin.

La récolte de 1903 s'est quand même trouvée insuffisante, malgré des conditions climatologiques normales, ce qu'il faut attribuer à l'état physique de la terre après 1902. Les fourrages et le foin ont seuls été très abondants, par suite de l'excès d'humidité, dont la terre est longtemps restée imprégnée.

Au printemps de 1904 les paysans espéraient encore des secours en seigle pour leur nourriture, mais la guerre avait des exigences plus pressées, qui n'ont pas permis de nouvelles avances.

Les travaux des champs ont commencé très tard, à cause des pluies du mois d'avril, et ont été interrompus à la fin de la première semaine de mai par des pluies très abondantes, qui n'ont pas permis d'entrer dans les terres avant une dizaine de jours

Ce retard n'eût rien été en année à température normale; mais alors qu'au-dessous d'une certaine latitude, on souffrait dans toute l'Europe d'un excès de chaleur et de sécheresse, au-dessus on avait une température constante de plusieurs degrés au-dessous de la moyenne normale, avec des nuits toujours froides. En un mot, nous n'avons pas eu d'été et du 1[er] mai au 1[er] septembre, c'est à peine si l'on peut compter vingt-cinq à trente jours sans pluie, soit par séries, soit par jours isolés.

A la fin de mai, il y a eu une série de cinq à six jours sans pluie avec quelques maxima de 25 degrés, puis la température a brusquement changé; tout le temps, il a régné un régime de vents violents et froids qui ont retardé la floraison du seigle et abattu une grande quantité de fleurs, gênant ainsi la fructification, si bien qu'à la Saint Pierre, il y avait encore quelques épis en fleur, alors que souvent, à cette époque de l'année, j'ai vu commencer la moisson dans les quartiers précoces.

La fin de juin a donné quatre jours consécutifs de beau temps, avec des maxima diurnes de 25 degrés et des minima nocturnes de 3 degrés, comme cela a eu lieu dans la nuit du 30 juin au 1[er] juillet ; puis à partir du 2 juillet le temps s'est de nouveau mis à la pluie et au froid jusqu'au 11 ; à ce moment, une série de huit à neuf jours de beau temps et de chaleur relative, — car les maxima n'ont pas dépassé 26 degrés avec des nuits de 7° à 8° comme moyenne, — a permis d'activer la fenaison en retard jusque-là et a donné une poussée à toutes les céréales de printemps.

Du 21 au 24 juillet et du 29 au 31, encore deux petites séries de beau temps et c'est fini.

En août viennent, les froids, les vents et les pluies avec un jour sans eau par-ci par-là, mais sombre et sans éclairement.

Impossible de faire la moisson du seigle qui n'est pas mûr, mais que les paysans coupent quand même, n'ayant rien à manger. La farine qui en résulte est noire et ne panifie pas. Les averses de juin et juillet, très fréquentes et suffisantes pour entraver les travaux de fenaison, n'ont pas humecté suffisamment la terre desséchée par les vents ; en août, les averses sont plus copieuses : du 14 au 16, 36 heures de pluie sans interruption ; — à partir du 17 au matin, 40 heures encore de nouvelles pluies plus abondantes et sans interruption. Les terres sont maintenant détrempées et il est impossible d'y entrer pour faire les semailles. Ce n'est que dans les derniers jours d'août et les deux ou trois premiers de septembre, que les emblavures ont pu être terminées.

Les meules de foin des derniers jours de juillet sont traversées, et le seigle en moyettes pendant des semaines sur les champs commence à germer.

En résumé le seigle a occupé la terre à peu près treize mois. Les semailles de 1904 se sont faites avec près d'un mois de retard, en terre humide, tassée, la semence étant peu ou pas recouverte.

La température, froide jusque là, mais sans

gelée, s'est abaissée subitement; les 3, 4 et 5 septembre le thermomètre est descendu au-dessous de 4 degrés, et le 6 septembre il y avait 5 degrés et demi au dessous de zéro. Adieu orge, avoine et pois, ces derniers surtout étant encore complètement verts.

Actuellement, depuis plusieurs semaines, nous avons l'hiver, hiver semblable à l'été; il neige, il gèle, il pleut, il dégèle plus ou moins. Que sera la récolte de 1905? Le seigle n'a pas pas tallé, il est resté à ses deux feuilles sur les 9/10 des emblavures. Si l'hiver et le printemps ne sont pas favorables comme en 1903, il y aura bien des mécomptes.

En résumé, voici le bilan des récoltes de l'été :

Le seigle a très peu rendu et partie de cette maigre récolte à germé en moyettes dans les champs. L'avoine a été saisie par la gelée au moment où tout au plus le 1/4 commençait à prendre la teinte rousse, précurseur de la maturité. On peut affirmer que les 3/4 des grains sont vides ou à peu près. Les pois n'ont absolument donné que des tiges chez les paysans; les orges sont mal venues et les espèces tardives n'ont pas mûri. Un froment de mars que je cultive et sélectionne depuis 1872, en ne semant que les grains les plus lourds, n'a pas mûri; du blé roseau n'a pas mûri non plus.

Le lin arraché tard, complètement vert, avec toutes ses feuilles et roui en eau froide, donne une filasse peu abondante et boursouflée. Les graines pour la plupart ne germent pas.

Si nous passons aux plantes potagères, il n'y a pas eu un concombre dans le pays; les nuits trop froides et les journées sans éclairement ne permettaient pas la levée, les graines pourrissaient en terre; le peu qui a levé, vivant de misère, n'a rien donné. Les choux ont très mal pommé. Les pommes de terre sont rares et malades.

Quant aux plantes qui demandent plus de soleil, comme les tomates elles n'ont commencé à nouer qu'après la série de beau temps, et les fruits n'ont pas dépassé la grosseur d'une noisette. Les haricots n'ont rien donné; sur quelques centaines de touffes de trois semis différents, j'ai récolté la veille de la gelée environ 1 kilogr. de filets contournés et rabougris, que je n'eusse pas ramassés en année ordinaire. L'année dernière à pareille époque les deux premiers semis étaient déjà arrachés et mis à sécher pour le grain.

Les topinambours n'ont donné que des rhizomes gros comme le petit doigt; les crosnes et les artichauts rien.

D'après une communication du directeur de la Station centrale de physiologie végétale près le ministère de l'Agriculture, le seigle dans les gouvernements de Saint-Pétersbourg, Vologda, Novgorod et Smolensk, est envahi par le *Fusarium roseum*, et a causé déjà beaucoup de cas de semi-empoisonnement.

D'après d'autres correspondances, dans ces gouvernements, celui de Novgorod surtout, le grain de seigle est creux et ne germe pas; beaucoup de paysans n'ont pas pu emblaver leurs terres en automne; la farine ne panifie pas.

GIQUEAU.

Ostroff, Gouv. de Pskow, 15-28 novembre 1904.

P.-S. — A propos d'une note de M. le Dr H. George parue au printemps sur les allaitements de nourrissons d'espèce différente, permettez-moi de vous citer le fait suivant :

J'avais à ce moments 4 petits renards de sept semaines qui avaient été allaités par une chienne.

Ils ont été trouvés par mes gens le jour même ou le lendemain de leur naissance, car ils n'ont ouvert les yeux que dix jours après.

Ma ménagère, n'ayant pas pu les élever au biberon, eut l'idée de les faire nourrir par une chienne qui finissait d'allaiter ses petits.

Elle s'y est prêtée volontiers et ces petits renards ont grossi au milieu des chiens et des chats, en liberté dans la maison. Ils étaient si aimables, si gentils et si caressants que ça a été un gros chagrin quand il a fallu s'en séparer : les petits poulets et canards avaient trop d'intérêt pour eux; ne voulant pas les priver de la liberté je les ai donnés.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 30 novembre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

M. *Risler* appelle l'attention de la Société sur une publication de M. Aubert, garde général des eaux et forêts : *Conférences agricoles faites aux soldats*. A la demande des officiers des régiments dans lesquels M. Aubert avait été amené à faire des conférences agricoles, ce dernier les a réunies en un volume qui sera très utilement consulté.

M. *Schribaux* présente les résultats obtenus cette année par M. de Larclause, directeur de la ferme-école de la Vienne, dans la culture du *Solanum Commersonii*.

La maladie des œillets et la greffe de l'œillet sur saponaire.

M. *G. Poirault*, directeur de la villa Thuret à Antibes, correspondant de la Société, après avoir rappelé que, comme directeur de la villa Thuret, il a pu adresser depuis 1902, sous forme de plantes vivantes, près de 2.000 espèces de plantes différentes, et distribué quantité de graines non seulement à des jardins botaniques, mais à toutes les personnes qui s'intéressent à l'horticulture et à l'acclimatation, rend compte des recherches qu'il a poursuivies récemment sur la maladie des œillets.

Les œillets sont, dans le Var et les Alpes-Maritimes, l'objet d'une culture considérable; malheureusement ces plantes sont atteintes par un champignon parasite, un *Fusarium*; certaines variétés particulièrement sensibles sont rapidement décimées par cette maladie. M. G. Poirault prit dans un lot d'œillets d'une variété très sensible (Gouverneur Jonnart) les pieds les plus malades, puis sur ces œillets il enleva des rameaux qui furent divisés en deux parts. Les uns ont été mis à raciner sous cloche, les autres ont été greffés sur saponaire (*Saponaria officinalis*), et tenus pendant un mois à l'étouffée dans la même serre que les précédents. Tandis que tous les essais de bouturage ont échoué complètement, les boutures étant rapidement détruites par le champignon, les plantes greffées sont restées saines, elles ont bien supporté l'été et ont fleuri à souhait.

D'après M. Poirault, si le procédé du greffage ne saurait être recommandé dès maintenant pour la culture ordinaire, les bouturages étant toujours plus rapides, la greffe toutefois peut rendre des services pour la conservation de variétés nouvelles estimables, mais trop sensibles à l'action du parasite. Pour la culture de l'œillet en pots, cette méthode pourrait peut-être aussi présenter de véritables avantages.

Séance du 7 décembre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

La séance est entièrement consacrée au *Solanum Commersonii*. Après une intéressante communication de M. Labergerie, qui non seulement met sous les yeux des membres présents de la Société des types nombreux de tubercules, des photographies, etc., mais encore fait goûter des tubercules qu'il a fait cuire pendant la séance, MM. André et Schribaux présentent les observations suivantes.

M. *André* rappelle que, dans ses voyages aux Andes, dans l'Amérique du Sud, sur des points très éloignés les uns des autres, il récolta des échantillons de *Solanum tuberosum*, et aussi des tubercules d'espèces qui lui parurent alors très voisines. De Candolle qui examina les échantillons de l'herbier de M. André ne trouva dans aucun le type primitif de la pomme de terre, mais reconnut, comme M. André l'avait fait, des espèces très voisines du *Solanum tuberosum*. Les tubercules étaient oblongs, à peau gris clair, à chair blanche, à saveur un peu amère.

Pour M. André notre pomme de terre actuelle, telle que nous la connaissons et cultivons, pourrait fort bien en définitive sortir de ces différents types : le type de la pomme de terre au lieu d'être unique serait multiple.

Une apparition comme celle du *Solanum Commersonii* paraît à M. André consolider cette hypothèse : c'est également un exemple de la facilité de variations de la plante; il a suffi d'un ébranlement général de la plante par le seul fait de la culture, pour amener ces variations considérables qu'a décrites si bien M. Labergerie.

M. *Schribaux* a assisté à Verrières, dans la Vienne, à la récolte du *Solanum Commersonii* chez M. Labergerie. Dans une terre de fertilité moyenne, 41 pieds de *Solanum*, arrachés au milieu d'un champ, ont donné 50 kil. 500 de tubercules souterrains, 5 kilogr. de tubercules aériens, ces derniers provenant seulement de 15 pieds.

Au point de vue agricole, comme plante de culture, il y a lieu de remarquer un certain nombre d'avantages du *Solanum Commersonii*, en dehors de sa propriété de venir dans les terrains humides, marécageux; les tubercules sont peu nombreux, mais volumineux, gros, lourds, ils se présentent à fleur de terre, émergent presque. D'où un arrachage très facile. En outre le *Solanum* violet a une seule tige; par conséquent on peut se débarrasser des fanes beaucoup plus facilement que des fanes de pommes de terre.

A côté de ces avantages, ce *Solanum* a des imperfections, des défauts; les variations qu'il offre sont très nombreuses; sa forme est loin d'être parfaite, c'est encore une plante trop tardive, mais précisément sa facilité de variation permet d'espérer qu'on améliorera sa forme, sa richesse, qu'on rendra la plante plus précoce.

Sur un seul stolon, M. Schribaux a pu observer 4 tubercules juxtaposés, l'un violet, l'autre jaune, un troisième dont une moitié était jaune, l'autre violette. Cette juxtaposition de caractères antagonistes ferait supposer à M. Schribaux que le *Solanum* violet en définitive ne provient pas d'une variation spontanée, mais d'un croisement entre le *Solanum tuberosum* et le *Solanum Commersonii*.

On trouvera dans un prochain numéro un article de M. Labergerie sur le *Solanum Commersonii*.

H. Hitier.

UN PROBLÈME D'ASSOLEMENT

Réponse a un Abonné.

Une propriété de l'arrondissement de La Châtre est divisée en métairies d'une soixantaine d'hectares.

Cette surface a été jugée la plus convenable pour l'exploitation par métayage. Le métayer et sa famille ont un travail ininterrompu pendant toute l'année, sans se trouver trop dans la nécessité de se faire aider par des ouvriers.

Une des métairies comprend 30 hectares de terres labourables et 30 hectares de prairies. Les terres, soumises à un assolement judicieux, sont réparties en dix champs de 3 hectares :

1. Betteraves, pommes de terre.
2. Blé.
3. Trèfle.
4. Blé.
5. Avoine.
6. Minette et fourrages verts.
7. Jachère et pacage.
8. Blé.
9. Vesce d'hiver.
10. Avoine.

En raison de la surface de prairies naturelles qui appuie l'assolement, le propriétaire désire réduire les étendues de terres consacrées aux fourrages et augmenter la quantité des produits vendables, celle du froment surtout.

L'exploitation ne compte que deux poulinières, et les travaux de culture sont exécutés par des bœufs. Aussi, la surface actuelle des avoines est-elle suffisante.

Enfin, pour sortir les moutons au printemps, le propriétaire désire conserver un pacage de minette.

Solution. — De nombreuses combinaisons de quatre, cinq, six, sept ans peuvent être proposées. Voici celle que nous conseillons :

1. Plantes sarclées, incarnat, vesce.
2. Blé.
3. Trèfle 1/2 et minette 1/2.
4. Blé.
5. Avoine.

Cette nouvelle rotation présente plusieurs avantages. Tout d'abord, la configuration des soles n'est pas modifiée. Il suffit de prendre deux champs de 3 hectares pour en faire une sole de 6 hectares.

La surface des blés est augmentée. Celle des avoines ne l'est pas. La paille pour la litière des bœufs devient plus abondante, et la production du fumier est accrue.

La troisième sole est partagée en deux champs de 3 hectares, actuellement délimités. Le champ de trèfle porte de la minette à la rotation suivante, et inversement. Le trèfle ne revient ainsi que tous les dix ans sur la même terre.

Entre les cultures 4 et 5 on obtient un pacage d'hiver. La minette donne un pacage de printemps. Puis viennent les chaumes d'incarnat, de vesce, de blé et d'avoine.

La répartition des cultures après et avant le changement d'assolement fait encore mieux ressortir les modifications apportées :

Cultures.	Avant. 30 hectares en 10 soles de 3 hectares.	Après. 30 hectares en 5 soles de 6 hectares.
—	—	—
Blé	9 hectares.	12 hectares.
Avoine	6 —	6 —
Trèfle	3 —	3 —
Minette et jachère	6 —	3 —
Plantes sarclées, vesce	6 —	6 —
Totaux égaux	30 hectares.	30 hectares.

Le passage d'un assolement à l'autre est facile à réaliser en groupant les champs actuels dans l'ordre suivant :

Soles nouvelles.	Cultures.	Champs à grouper.
—	—	—
1.	Plantes sarclées : fourrages	1 et 9
2.	Blé	2 4
3.	Trèfle, minette	3 6
4.	Blé	7 7
5.	Avoine	5 10

Si certains champs à grouper dans une même sole sont contigus, on pourra les réunir en un seul pour les labours et travaux de culture.

Résultats pécuniaires. — L'augmentation de la sole de blé donnera, environ, 60 hectolitres de grain à 15 fr., soit un produit brut de 900 fr.

La réduction des pacages et parcours entraînera peut-être une légère réduction du troupeau de moutons ou une orientation partielle vers l'engraissement d'hiver. En admettant, de ce chef, une diminution de quelques centaines de francs, la modification proposée reste encore avantageuse à appliquer.

E. Rabaté,
Ingénieur agronome.

VACCINATION CONTRE LA TUBERCULOSE BOVINE

EXPÉRIENCES DE MELUN

Le dimanche 11 décembre ont eu lieu, à Melun, les premières vaccinations contre la tuberculose bovine par le vaccin de Behring.

Elles ont été pratiquées par le professeur H. Vallée, d'Alfort.

Vingt-et-un sujets, jeunes, âgés de quatre à neuf mois, ont été soumis à la petite opération. Ces animaux appartiennent à sept races différentes : charolais, comtois, vendéens, bretons, normands, flamands et salers. Il importe, d'après Behring lui-même, que les animaux, devant subir cette inoculation préventive, soient âgés de moins d'un an.

Le vaccin Behring n'a rien de secret; il est constitué essentiellement par un bacille tuberculeux humain, non virulent pour les animaux de l'espèce bovine.

La seconde vaccination aura lieu dans douze semaines, c'est-à-dire vers le 12 mars.

Deux mois environ après la seconde vaccination, on pratiquera l'inoculation tuberculeuse d'épreuve. Les animaux vaccinés devront résister à cette inoculation, alors que les témoins seront contaminés.

Ces premières expériences ont été faites devant un très grand nombre de personnes, que

ces questions intéressent au plus haut point.

Les vaccinations ont été suivies d'une assez longue conférence, dans laquelle M. Vallée a, comme à son habitude, exposé toute la question avec une grande netteté.

Puis, le professeur Arloing, de Lyon, a fait connaître ses propres recherches sur les vaccinations antituberculeuses que, paraît-il, il poursuit depuis plusieurs années déjà.

Nous rappelons que ces expériences de Melun, qui ont le plus grand intérêt au double point de vue de l'élevage et de l'hygiène publique, vont coûter fort cher. Il faut en effet entretenir, loger et nourrir un grand nombre d'animaux qui, d'ailleurs, doivent être étroitement surveillés. Aussi faisons-nous un nouvel appel à tous les agriculteurs français pour qu'ils apportent, à cette œuvre nouvelle, leur concours moral et matériel. Il faut de l'argent et encore de l'argent.

Emile Thierry.

CORRESPONDANCE

Nous avons reçu un grand nombre de lettres de nos abonnés qui désirent essayer la culture du **Solanum Commersonii**. M. Labergerie, à qui nous avons transmis ces lettres, nous écrit qu'il ne peut disposer encore cette année d'aucun tubercule de cette solanée. Il en sera autrement l'année prochaine où le *Solanum Commersonii* occupera une étendue importante dans l'exploitation de Verrières.

— N° 6938 (*Manche*); n° 8690 (*Haute-Vienne*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 7904 (*Gironde*). — Vous avez une très belle **jument** percheronne, qui a le seul mais très grave défaut d'avoir les **pieds plats** et même *combles*, dites-vous, et dont vous voulez faire une poulinière. Cette bête étant devenue *inutilisable* sur route, vous pouvez néanmoins l'employer à la culture. Et vous désirez avoir notre avis sur son emploi à la reproduction.

Peut-être pourriez-vous l'utiliser sur route avec le fer très couvert à ajusture anglaise. Nous avons vu, employés comme trotteurs, des chevaux atteints de fourbure chronique auxquels on avait appliqué les fers dont nous venons de parler. Toutefois, pour cette ferrure, il importe que la corne de la muraille soit très solide, non friable, et que le pied ne se *dérobe* pas.

Le défaut de conformation de votre jument se manifestera chez ses produits, par hérédité homochrone. En d'autres termes, c'est à l'âge où la la conformation des pieds est devenue défectueuse chez la mère que cette défectuosité se manifestera chez le poulain. Sans doute, un étalon dont les pieds seraient irréprochables, pourrait atténuer ou effacer, plus ou moins, ce défaut chez le poulain.

Mais est-ce l'étalon, ou est-ce la jument, qui aura la plus grande puissance héréditaire? Cet étalon lui-même n'a-t-il pas eu des ascendants à à pieds plats?

Nous pensons que vous avez bien des chances de voir se reproduire le vice chez les poulains nés de votre jument.

Toutefois nous avons la quasi-certitude que cette bête pourrait vous donner d'excellents rejetons, irréprochables même par les pieds, en la livrant à la production mulassière. Le mulet, en effet, quelles que soient les défectuosités des pieds de la jument, hérite surtout de la conformation des pieds du baudet. — (E. T.)

— N° 7347 (*Seine-et-Marne*). — Vous avez une **prairie naturelle sur le bord d'un ruisseau**, qui ne présente que fort peu de légumineuses; pour l'améliorer, avec raison, vous vous proposez de répandre des **scories**. En quelle quantité et à quelle époque, nous demandez-vous?

L'acide phosphorique n'est pas entraîné par les eaux, il est fixé par le pouvoir absorbant du sol; par conséquent il ne faut pas craindre de mettre les phosphates, les scories de bonne heure sur les prairies, comme sur les terres. Nous vous conseillons donc de répandre les scories sur votre prairie le plus tôt possible, *avant les gelées*; il faut en mettre de 1,000 à 1,200 kilogr. par hectare.

Vous pourrez bien entendu irriguer cette prairie en mars, comme vous en avez l'habitude. Nous vous rappelons que si vous voulez obtenir une amélioration réelle de cette prairie, il y aurait lieu, s'il ne l'est pas déjà, de drainer le sol compact sur lequel elle se trouve. — (H. H.)

— *M. B.* (*Charente*). — Nous sommes absolument de votre avis, votre régisseur n'a pas eu une idée bien heureuse, en **n'offrant de l'eau qu'une seule fois par jour à vos 20 vaches et à vos 10 bœufs.**

Les ruminants, et particulièrement la vache laitière, ont besoin d'une grande quantité de liquide, dont ils trouvent une partie dans les aliments aqueux qu'on peut leur distribuer. Quand les animaux consomment ces derniers ils boivent moins; à cet égard ils sont guidés par leur instinct, ou, plutôt, par leurs besoins physiologiques.

Mais si ces animaux souffrent de la soif, les aliments leur sont moins profitables; les vaches perdent une partie de leur lait — ce qui est arrivé chez vous, — et les bœufs à l'engrais ne profitent plus ou même peuvent maigrir.

Si les ruminants ne boivent qu'une seule fois en vingt-quatre heures, ils prennent une trop grande quantité de liquide qui, en refluant dans les viscères, entraînera une quantité appréciable de matières alimentaires, ainsi perdues pour la nutrition du sujet. Sans parler d'ailleurs de la possibilité d'indigestion d'eau, toujours assez grave.

La quantité de liquide nécessaire à une vache laitière est, pratiquement, difficile à déterminer, chaque individu ayant une appétence particu-

lière pour ses boissons. Mais on peut fixer de 25 à 30 litres l'eau à fournir à chacun des deux repas d'une bonne laitière. Néanmoins ces quantités peuvent être réduites de moitié environ si la bête consomme des substances naturellement aqueuses, comme des betteraves ou des pulpes fraiches.

On peut éviter les inconvénients de l'ingestion d'une trop grande quantité de liquide, en donnant l'eau au milieu et à la fin de chaque repas.

Le mieux, quand la chosse est possible, est de laisser constamment de l'eau à la disposition des animaux, soit en la versant dans la crèche, soit en l'y faisant arriver par des robinets ouverts et fermés à volonté. — E. T.

— N° 6285 (*Bouches-du-Rhône*). — Vous avez dans le Var une propriété, dont les **terres** sont plutôt **calcaires**; vous y suivez l'assolement triennal : pommes de terre sur fumure, blé, avoine avec engrais chimiques. Jusqu'à présent vous fumiez la première sole, mais pour des causes diverses, vous ne pouvez plus vous procurer de fumier, ou à des prix par trop élevés. Dans ces conditions, vous nous demandez si vous ne pourriez remplacer le fumier par des tourteaux, et des engrais phosphatés et potassiques, Dans vos terres calcaires, les tourteaux sont un excellent engrais azoté, nitrifiant bien, somme toute d'une action rapide; ils produisent leur effet surtout la première année. Vous pourrez employer 800 à 1,000 kilogr. par hectare de tourteaux de sésame, d'arachides, etc. (tourteaux sulfurés de Marseille) sur la première sole, complétant cette fumure azotée par 400 à 500 kilogr. de superphosphate, et 100 à 150 kilogr. de chlorure de potassium ou de sulfate de potasse.

La seconde année ajoutez sur le blé, au printemps, 100 kilogr. de nitrate de soude.

Les tourteaux ne peuvent fournir, bien entendu, dans ces conditions, l'humus que donnait le fumier. Pourquoi ne feriez-vous pas de temps à autre des cultures d'engrais verts dans vos terres? Introduisez aussi une sole de sainfoin ou de luzerne, et alors vous pourrez très bien cultiver et fumer ces terres à l'aide des tourteaux et engrais chimiques. — (H. H.)

— N° 7193 (*Puy-de-Dôme*). — Pour vous débarrasser des **herbes qui poussent entre les pavés**, servez-vous simplement d'une solution concentrée de sel de cuisine. Arrosez dès que la végétation apparaît, et en peu de temps les herbes seront tuées et ne repousseront plus. C'est le procédé le plus efficace et le moins coûteux. — (A. C. G.)

— N° 6962 (*Marne*). — L'affection qui a frappé vos **vignes** à partir du mois de juillet, est probablement due à l'action novice de diverses substances que contient le **crud ammoniac**, et qui se sont trouvées concentrées dans l'eau du sol à cette époque sèche de l'année.

La maturation tardive et incomplète des raisins et le mauvais aoûtement des bois, sont une conséquence forcée du grillage des feuilles et de leur disparition partielle.

Il n'est pas nécessaire de faire subir aucune modification spéciale à votre mode de culture. Si cependant la longueur de bois aoûté est insuffisante, vous pouvez vous dispenser de provigner cette année et tailler simplement votre vigne à la façon ordinaire. Les substances nuisibles du crud ammoniac disparaîtront sans doute cet hiver et votre vigne reprendra, sous l'influence de l'azote que lui a apporté le traitement, une nouvelle vigueur. Afin de favoriser, l'année prochaine, l'aoûtement du bois, il serait bon de répandre 4 à 500 kilogr. de superphosphate par hectare, ou, si le sol n'est pas calcaire, 6 à 700 kilogr. de scories de déphosphoration. — (J. M. G.)

— *M. G. D.* (*Nièvre*). — Lorsqu'une étable n'est pas contaminée, et qu'on en a la certitude, il n'est pas nécessaire de soumettre les jeunes sujets à l'**épreuve de la tuberculine**.

Dans tous les cas, les bovins ne sont aptes à subir cette inoculation-critère que vers l'âge de 12, 15 ou 18 mois. En effet, la tuberculine ne donne aucune indication précise chez des animaux âgés de moins d'un an.

Quant à la seconde question : « L'opération devra-t-elle être renouvelée, l'année suivante, sur l'animal qui n'a pas réagi? » Notre réponse est : *Oui*, si l'on a lieu de craindre l'infection des locaux habités. — (E. T.)

— N° 924 (*Vendée*). — Vous avez le projet d'utiliser dans votre exploitation l'**électricité**, qui pourrait vous être livrée par une station qu'on est entrain d'installer dans la petite ville voisine, et dont les fils doivent s'arrêter à une distance de 1,500 mètres environ de la ferme. Si vous ne faites pas, à vos frais, la ligne de 1,500 mètres, il est plus que probable qu'on vous imposera un minimum de consommation, ou un abonnement d'un prix correspondant. Pour calculer approximativement votre dépense d'énergie, voici les chiffres que nous pouvons vous indiquer en vous renvoyant à des articles parus dans le *Journal d'Agriculture pratique* : par heure, une *lampe à incandescence* de 10 bougies (pour la maison et les locaux) consomme 0.40 hectowatt; une lampe de 16 bougies (éclairage de la cour), 0.56 à 0.60 hectowatt (voir le n° 9 du 3 mars 1904). — Le *battage* de 1,000 kilogr. de gerbes nécessite de 50 à 60 hectowatts-heures; l'*aplatissage* et le *broyage* de 1,000 kilogr. de matières (grains, tourteaux, pommes, etc.), exigent en moyenne générale de 70 à 80 hectowatts-heures (voir le n° 46 du 13 novembre 1902); quant à la consommation d'une pompe, elle dépend du volume d'eau à élever dans un temps donné à une certaine hauteur. — M. R.

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La pluie, si ardemment désiree, est tombée en abondance dans la région parisienne, dans le Lyonnais et ailleurs également. Il est difficile de dire aujourd'hui, si partout, les chutes d'eau ont suffi pour tremper le sol. Mais aux environs de Paris le sol est suffisamment imprégné d'humidité; il faudrait de la neige avant l'arrivée des froids. Le temps humide a contrarié le développement des mulots, mais en même temps, il a favorisé la levée des graines de mauvaises herbes. La situation des emblavures de céréales d'automne est bonne dans le Nord où la levée a été régulière; les régions du Centre et du Midi sont celles qui ont le plus souffert de la sécheresse. Dans ces régions la levée n'est pas toujours régulière et la situation des blés laisse parfois à désirer.

En Angleterre le régime pluvieux des derniers jours a été favorable aux récoltes en terre. En Autriche-Hongrie, en Belgique et en Allemagne, la situation des cultures est assez bonne.

En Russie, le froid se fait sentir; on annonce également d'abondantes chutes de neige.

Blés et autres cérales. — En Angleterre, les cours des blés se sont maintenus avec fermeté. On a payé sur les marchés de l'intérieur les blés roux de choix 18.40 à 18.95, les 100 kilogr.

A Londres, au marché de Mark-Lane, on a vendu le Walla 19.70; le blé d'Australie 19 à 19,40, les 100 kilogr.

En Belgique, on a coté au marché d'Anvers le blé de la Plata supérieur 18.25 à 18.75, le blé moyen 17.50 à 18 fr.; le blé du Danube 18.50 à 19 fr.; le blé de Russie 17 à 18.50, les 100 kilogr.

On a payé les seigles indigènes 14.10 à 14.25, les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, les derniers cours du marché de New-York sont en hausse de 0.30 par quintal pour le disponible, et de 0.05 pour le livrable.

En France, sur les marchés de province, les cours des blés sont restés fermes.

Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 20.25 à 22.25, l'avoine 14.50 à 15.50; à Amiens, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Autun, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Avallon, le blé 22 fr., l'avoine 13.50 à 14.50; à Avranches, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Bar-sur-Aube, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14 à 15.50; à Bernay, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Blois, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 15.50; à Bar-le-Duc, le blé 23.25, l'avoine 15 à 16 fr.; à Besançon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Châteaudun, le blé 23 à 23.75, l'avoine 14.75 à 15.50; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16 à 16.50; à Châlons-sur-Marne, le blé 23.75 à 24 fr.; à Chartres, le blé 23 à 23.60, l'avoine 15 à 16 fr.; à Compiègne, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16 à 17 fr.; à Dieppe, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Dijon, le blé 21.75 à 23.25, l'avoine 14.75 à 15.50; à Dôle, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 15.50 à 15.75; à Douai, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 18 fr.; à Epernay, le blé 23.25 à 23.75, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Falaise, le blé 20.50 à 23.75, l'avoine 17 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 16 à 16.25; à Gannat, le blé 21 à 23.25, l'avoine 15.50; à Laval, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 14.75 à 15.50; à Laon, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Lunéville, le blé 23.50 à 25 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; au Mans, le blé 23.50 à 24.25, l'avoine 15.75 à 16.50; à Meaux, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 15 à 16 fr.; à Niort, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 14.50 à 16.50; à Nancy, le blé 23.50 à 23.75; à Nantes, le blé 23.75 à 23.85, l'avoine 16 à 16.25; à Nevers, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15.25; à Orléans, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 14.75 à 15.50; à Pontoise, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 15 à 17 fr.; à Périgueux, le blé 22.50 à 23.25; à Reims, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 16.25 à 16.50; à Rouen, le blé 21.20, l'avoine 19.30; à Rennes, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15.50; à Saumur, le blé 24 à 24.25, l'avoine 16 à 16.25; à Soissons, le blé 23.25, l'avoine 15.75; à Tours, le blé 24 fr., l'avoine 15 à 15.25; à Versailles, le blé 23.50 à 24.50, l'avoine 16.25 à 18.50.

Sur les marchés du Midi, on paie aux 100 kilogr. : à Avignon, le blé 22 à 23.75, l'avoine 16 à 16.50 : à Albi, le blé 20.25 à 22.25, l'avoine 14.50 à 15.50 : à Agen, le blé 23.75 à 24.50 ; à Bordeaux, le blé 24 fr., l'avoine du Poitou 17.25 à 17.50; à Toulouse, le blé blanc 20.60 à 23 fr., le blé roux 21.55 à 24.35, l'avoine 16.50.

Au marché de Lyon, les cours du blé ont eu une tendance faible; toutefois, on n'a pas à enregistrer de baisse.

On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 23 à 23.50 : de la Bresse et du Forez 22.75 à 23.50 ; de Bourgogne 22.50 à 23 fr. : de Saône-et-Loire 22 à 23.25; de l'Orléanais 22.75 à 23.30 : du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 24 à 24.50; de Champagne 23 à 23.50 ; de l'Indre 23 à 23.75 ; des Deux-Sèvres 22.75 à 23.25 ; de l'Aube 23 à 23.50 : de l'Aisne 23.25 à 23.50 ; du Loir-et-Cher 23.25 ; de la Seine-Inférieure 22.50 à 23.25 ; blé blanc d'Auvergne 22.75 à 23.50. blé rouge glacé de même provenance 20.75 à 21.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 22.50 à 23 fr., en gares de Valence et des environs : blé tuzelle de Vaucluse 23.10 à 23.40, blé saissette 22.50 à 22.85, blé buisson 20.90 à 21.25, blé aubaine 20.65 à 21.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé tuzelle blanche du Gard 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les seigles de choix 15.50 et les seigles ordinaires 15.25, les 100 kilogr.

Les avoines ont eu des prix très fermes. On a payé les avoines noires du Lyonnais 16.25 à 16.50, les grises 15.50 à 16 fr. : les avoines de la Drôme 15 à 15.50 : les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75 : les avoines du Bourbonnais et du Nivernais 16.25 à 16.50, de la Haute-Saône 14.75 à 15 fr.

Marché de Paris. — Les offres sont devenues plus abondantes au marché de Paris du mercredi 14 décembre et les cours ont fléchi de 0.25 par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 24 fr., les blés de belle qualité 23.75 à 24 fr., les blés de qualité moyenne 23.25 à 23.50, les blés de qualité ordinaire 23 fr., et les blés blancs 23.50 à 24 fr.

On a vendu les seigles de 16.25 à 16.50 les 100 kil.

On a payé les avoines noires 16.50 à 18 fr. : les grises 16 à 16.25, les blanches et les rouges 16 fr. les 100 kilogr.

On a offert les orges de la Sarthe et de la Mayenne 16 à 16.25, celles de Beauce 16.50 à 16.75, d'Ille-et-Vilaine 15.75 à 16 fr., les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 8 décembre, les cours des bovins ont subi une hausse de 10 à 15 fr. par tête; ceux des veaux ont acquis une plus-value de 3 ou 4 centimes par demi-kilogr.

La vente des moutons et des porcs a été normale.

Marché de la Villette du jeudi 8 décembre.

	Amenés.	Vendus.	Prix du demi-kil. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.450	1.400	0.75	0.68	0.52
Vaches	590	550	0.74	0.62	0.56
Taureaux	215	215	0.67	0.65	0.55
Veaux	1.143	1.100	1.02	0.80	0.74
Moutons	14.000	13.150	1.02	0.80	0.87
Porcs	5.420	5.420	0.60	0.58	0.56

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.61	0.79	0.37	0.46
Vaches	0.52	0.76	0.31	0.45
Taureaux	0.52	0.67	0.30	0.42
Veaux	0.65	1.01	0.40	0.61
Moutons	0.77	1.05	0.40	0.58
Porcs	0.52	0.62	0.37	0.42

Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 12 décembre, la vente des bovins a été assez bonne.

On a payé les bœufs normands de choix 0.70 à 0.76, les bœufs ordinaires 0.63 à 0.68; les manceaux anglaises de la Sarthe 0.68 à 0.73; les marchois 0.70 à 0.76; les bourbonnais 0.75 à 0.78; les périgourdins 0.80; les charentais 0.82; la viande de fourniture 0.53 à 0.57, le demi kilogr. net.

On a payé les meilleurs taureaux 0.65 à 0.68; les taureaux ordinaires 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

On a vendu les vaches normandes 0.76 à 0.78; les génisses blanches 0.76 à 0.77; les vaches de ces mêmes catégories 0.63 à 0.68; les vaches choletaises et vendéennes 0.58 à 0.65, le demi-kilogr. net.

Les veaux se sont vendus lentement: les arrivages étaient peu importants, mais le temps humide n'a pas favorisé les achats.

On a coté les meilleurs champenois 0.90; les champenois de Bar-sur-Aube et de Vitry-le-François 0.83 à 0.88; de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.93; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.95 à 1 fr.; du Gatinais 0.90 à 1 fr.; du Calvados 0.65 à 0.70; de l'Oise 0.78 à 0.85; du limousin 0.60 à 0.65, le demi-kilogr. net.

Au demi-kilogr. vif, on a payé les veaux de l'Aveyron 0.30 à 0.35.

La vente des moutons a été moyenne. On a payé les métis de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise et d'Eure-et-Loir 0.95 à 0.98; les moutons de la Meuse et de Meurthe-et-Moselle 0.85 à 0.90; de la Lozère 0.85 à 0.88; du Tarn 0.95 à 0.98; de la Haute-Garonne 0.87; de la Haute-Loire 0.95 à 0.98; de la Marne et de la Haute-Marne 0.85 à 0.90; les moutons anglaises 0.98 à 1.02; les bourguignons de l'Yonne et de la Cote-d'Or 0.85 à 0.90, le demi-kilogr. net.

On a coté les brebis de l'Aveyron 0.80; de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise et d'Eure-et-Loir 0.85 à 0.90; de la Marne et de la Haute-Marne 0.70 à 0.80; de l'Yonne et de la Cote-d'Or 0.75 à 0.80, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs sont restés fermement tenus.

On a payé les porcs de la Loire-Inférieure et de la Sarthe 0.41 à 0.45; de la Mayenne et de la Manche 0.42 à 0.44; du Puy-de-Dome, des Cotes-du-Nord et du Finistère 0.40 à 0.43; de la Côte-d'Or, de l'Allier et des Charentes 0.40 à 0.44; du Loir-et-Cher et de l'Indre-et-Loire 0.42 à 0.45, le demi-kilogr. vif.

On a coté les porcs gras 0.42 à 0.44, le demi kilogr. vif.

Les porcs de lait du poids de 6 kilogr. ont été payés 8 à 10 fr. la pièce.

Marche de la Villette du lundi 12 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.786	2.671	115
Vaches	659	614	45
Taureaux	244	216	28
Veaux	1.323	1.187	136
Moutons	18.559	16.059	2.500
Porcs	4.202	4.202	»

	Prix du kilogramme au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.54	1.40	1.25	1.15 à	1.60
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.50
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.05	1.40
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	2.00
Moutons	2.05	1.85	1.60	1.47	2.10
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10	1.24

Viandes abattues. — Criée du 12 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2.10	1.20	1.50	0.70 à	1.20
Veaux	—	1.56	1.90	1.20	1.50	1.00	1.16
Moutons	—	1.60	2.40	1.20	1.56	0.80	1.10
Porcs entiers	—	1.20	1.24	1.00	1.20	0.80	1.00

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.31 à	48.37	Grosses vaches	54.31 à	54.7.
Gros bœufs	57.12	57.30	Petites vaches	49.25	50.00
Moy. bœufs	55.77	56.02	Gros veaux	81.56	86.00
Petits bœufs	49.25	49.75	Petits veaux	91.37	92.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	61.00	Suif d'os pur	56.00
— en branches	42.70	— — à la benzine	45.00
— à bouche	80.00	Saindoux français	132.50
— comestible	65.50	— étrangers	80.50
— de mouton	76.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr.; taureaux à 132 fr.; vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de pays, 162 à 190 fr.; veaux, 90 à 10. fr.; porcs, 82 à 86 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 137 à 142 fr.; moutons de pays, 150 à 175 fr., viande nette; veaux, 83 à 98 fr.; porcs, 78 à 92 fr., les 100 kilogr. nets.

Le Havre. — Bœufs, 1.30 à 1.50; vaches, 1.20 à 1.40; veaux, 1.60 à 2.05; moutons, 1.60 à 1.95, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.20 à 1.60; veaux, 1.60 à 2.20; moutons, 1.60 à 2.20.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 152 fr.; 2e, 148 fr. 3e, 140 fr. Prix extrêmes : 115 à 156 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 108 fr.; 2e, 104 fr.; 3e, 96 fr. Prix extrêmes : 80 à 110 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs 78 à 84 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 205 fr.; 2e, 195 fr.; 3e, 18. fr. Prix extrêmes : 150 à 210 fr. les 100 kilogr. nets. Agneaux de lait, 90 à 115 fr. les 100 kilogr. vifs.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.72 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.62 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 230 à 470 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.05 à 1.70 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2.10 le kilogr.

Montereau. — Veaux, 1.90 à 2 fr.; vaches, 1.90 à 2 fr.; moutons, 1.40 à 1.50, le tout au kilogr. Veaux de lait, 25 à 50 fr. la pièce.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 75 fr.; plus bas, 71 fr.: prix moyen, 73 fr. Vaches, plus haut, 73 fr.; plus bas, 69 fr.; prix moyen, 71 fr. Veaux, plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95. Moutons, plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

Rouen. — Veaux, 1.50 à 1.90; porcs (avec tête), 115 à 135 fr.; (tête bas). 115 à 135 fr. les 100 kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 165 fr.; agneaux, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 200 fr.; 3e, 190 fr.; porcs, 1re qualité, 92 fr.; 2e, 90 fr., les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 100 fr.: 2e, 90 fr.; 3e, 80 fr., au poids vif sur pied.

Marché aux chevaux. — Voici les derniers prix pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	550 à 1,350	200 à 550
Trait léger	500 à 1,250	150 à 450
Selle et cabriolet	700 à 1,200	300 à 650
De boucherie	125 à 180	50 à 125
Anes	100 à 150	45 à 90
Mulets	150 à 250	75 à 175

Vins et spiritueux. — Les ventes sont relativement peu nombreuses, et pourtant, la qualité des vins est excellente presque partout. On termine en ce moment le premier soutirage.

Dans la Dordogne, on vend les vins blancs 400 à 500 fr., et les rouges 225 à 250 fr. le tonneau.

Dans le Bordelais, on vend les vins du Médoc : 2e crus 750 fr.; 3e et 4e 550 à 575 fr.; 5e crus 525 fr.; crus bourgeois supérieurs 450 à 500 fr.; crus ordinaires 350 à 400 fr.: vins d'Entre-deux-Mers 160 à 200 fr., le tonneau nu.

Dans les Pyrénées-Orientales, on paie les vins de 12 à 13 degrés 17 à 18 fr. l'hectolitre.

Dans le Mâconnais, on paie les vins ordinaires 40 à 50 fr.; les vins fins 80 à 90 fr., et les vins supérieurs 95 à 100 fr. la pièce.

Dans le Maine-et-Loire, on cote les vins blancs : vins de coteaux 95 à 105 fr.; de 2e crus 75 à 85 fr. la pièce, logés, et les vins de plaine 50 à 60 fr. la pièce, nus.

Dans l'Yonne, on paie les vins blancs de Vermenton 110 fr. le muid en 1er choix.

Les vins du Cher valent 40 à 50 fr. la pièce de 228 litres.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 50 à 50.25 l'hectolitre. Les cours ont subi une hausse de 0.75 depuis la semaine dernière.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 42.25 le quintal, et les sucres roux 38.75. Les cours des sucres roux sont en hausse de 0.50 par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 74 à 75.50 les 100 kilogr. Ces cours sont en hausse de 2 à 3 fr. par quintal.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes est cotée 46.25 à 47 fr., et l'huile de lin 40 à 40.75, les 100 kilogr. nets. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.25 à 1 fr., e ceux de l'huile de lin en baisse de 0.50 à 1 fr., par quintal.

On paie à l'hectolitre nu, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 24 fr., l'essence 25.50, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 32 fr.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre ont une tendance faible.

On paie à Paris la hollande 120 à 125 fr., l'early rose 55 fr., la saucisse rouge 82 à 85 fr., l'anglaise 115 à 120 fr. les 1000 kilogr.

La Richter's Imperator vaut 43.30 la tonne dans l'Oise.

A Lyon, on vend l'Institut de Beauvais 5 à 6 fr., les Early d'Auvergne 5.50 à 6 fr., celles du rayon de Lyon 7 à 7 50, les jaunes d'Auvergne 5.50 à 6 fr., les 100 kilogr.

Dans l'Allier, on vend les pommes de terre 6 à 7 fr. les 100 kilogr. ; à Avranches, on les paie 5 à 6 fr.

Pommes à cidre. — On vend aux 1,000 kilogr. les pommes à cidre : à Dieppe et à Bernay 20 à 22 fr., à Rennes 25 fr., à Saint-Lô 23 à 25 fr., à Avranches 25 30 fr.

Houblons. — Les cours des houblons ont une tendance faible.

A Nuremberg, on cote : Marktwaare prima 210 à 215 fr.; dito secunda 200 à 205 fr.; Hallertau 230 à 250 fr.; Woluzach 250 à 260 fr.; Spalt 255 à 265 fr.; Saaz 000 à 000 fr.; Wurtemberg 230 à 245 fr.; Bade 220 à 235 fr.: Alsace 215 à 230 fr. Le tout en francs et aux 50 kilogr.

En Bourgogne et en Lorraine, les prix varient entre 170 et 180 fr. les 50 kilogr.

Fourrages et pailles. — Le marché de la Chapelle a été assez animé. On a payé la paille de blé de 1re qualité 21 à 22 fr., de 2e, 19 à 20 fr., de 3e, 17 à 18 fr.; la paille de seigle de choix 36 fr., de 2e 30 à 35 fr., de 3e. 24 à 28; la paille d'avoine de 1re qualité 21 à 22 fr., de 2e, 18 à 20 fr., de 3e, 16 à 18 fr.

On a vendu les foins de choix 52 à 53 fr., de 2e qualité 46 à 50 fr., de 3e, 38 à 43 fr: la luzerne de 1re qualité 51 à 52 fr., de 2e, 44 à 48 fr., de 3e, 38 à 43 fr.; le regain de 1re qualité 46 à 47 fr., de 2e, 40 à 44 fr., de 3e, 34 à 38 fr. le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ne subissent que des fluctuations insignifiantes. On cote aux 100 kilogr. le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 25.05 à Dunkerque, 26.05 à La Rochelle, 26.55 à Bordeaux, 26.85 à Marseille.

Le nitrate de potasse vaut 50.25 à Bordeaux, et 50.75 à Marseille.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 32 fr. les 100 kilogr., à Paris.

Le guano du Pérou dosant 2.3 0/0 d'azote, 25.15 d'acide phosphorique et 1.1 de potasse, vaut 14 fr. à Dunkerque; le guano dosant 7 0/0 d'azote, 13 0/0 d'acide phosphorique et 2.9 de potasse vaut 20 fr.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut toujours de 0.32 à 0.37 dans les superphosphates minéraux, et 0.43 à 0.45 dans les superphosphates d'os.

Les phosphates des Ardennes valent aux 1,000 kilog. : 14/16 30 fr.; 16/18 33 fr.; 18/20 36 fr. On paie les scories de déphosphoration : 16/18 3.60 à Homécourt, 3.50 à Jeumont; 14/16 3 fr. à Villerupt, 3.75 à Longwy, 2.90 à Jeumont.

Les cours des sels de potasse sont sans changement.

Le sulfate de fer vaut 4.75 à Paris, 4 à 4.25 à Lille, 4.50 à Eurville Saint-Dizier.

Tous ces prix s'entendent pour des achats faits en gros.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	22.50	15.50	16.00	17.00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	21.50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	21.75	14.75	»	14.75
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	23 25	15.50	15.50	15.50
MANCHE. — Avranches	22.75	»	15.25	16.75
MAYENNE. — Laval	23.75	»	15.75	15.00
MORBIHAN. — Vannes	21.25	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	22 50	15.00	16.50	17.00
SARTHE. — Le Mans	23.75	16.00	16.00	16 25
Prix moyens	22.55	15.25	15.75	15.86
Sur la semaine précédente. Hausse	0.19	0.04	0.11	0.14
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	23.25	16.00	16.50	15.50
Soissons	23.25	15.00	14.00	15.75
EURE. — Evreux	22 50	14.25	15.75	15.75
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.25	»	16.00	15.00
Chartres	23.25	»	17.25	15.50
NORD. — Lille	23.25	17.25	17.50	17.00
Douai	22.75	14.75	10.00	18 00
OISE. — Compiègne	23.00	15.00	16.00	16.50
Beauvais	22.75	15.00	15.50	15.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22.25	15.50	»	15.50
SEINE. — Paris	23.75	16.00	16.25	17.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.50	15.25	16.00	15.50
Meaux	23.50	15.25	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23 50	16.00	16.75	17.25
Etampes	23.00	14.75	16.50	15.50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.25	14.50	18.00	19.25
SOMME. — Amiens	23.00	15.25	15.00	16.00
Prix moyens	22.00	15.31	16.20	16.23
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.17	0.14	0.07
Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	23.00	16.25	18.50	16.25
AUBE. — Troyes	23.00	14.25	16.50	15.50
MARNE. — Epernay	23.50	15.00	15.75	16.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.75	»	»	16.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.50	16 00	16.00	16.00
MEUSE. — Bar-le-Duc	23.25	16.00	16.75	15.50
VOSGES. — Neufchâteau	22.50	15.75	16.25	16.00
Prix moyens	23.07	15.54	16.62	16.00
Sur la semaine précédente. Hausse	0.14	»	»	»
Baisse	»	»	0.04	0.03

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	23.75	15.75	15.00	15.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans	22.00	»	16.50	15.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	22.50	16.00	16.00	15.50
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	24.00	15.00	17.00	15.50
LOIRE-INFERIEURE. — Nantes	23.75	15.50	15.50	16.25
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	23.75	16.50	17.25	16.50
VENDÉE. — Luçon	23.25	»	15.00	15.50
VIENNE. — Poitiers	23.75	15.25	16.25	16.25
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22.50	16.25	»	15.00
Prix moyens	23.25	15.75	16.06	15.67
Sur la semaine précédente. Hausse	0.17	»	0,22	0.20
Baisse	»	0.03	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.75	16.25	16.50	15.00
CHER — Bourges	22.50	14.75	15.25	14.50
CREUSE. — Aubusson	22.00	14.00	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	23.25	15.00	16.25	15.00
LOIRET. — Orléans	23.25	15.00	15.50	15.25
LOIR-ET-CHER. — Blois	23.25	15.25	15.75	15.25
NIÈVRE. — Nevers	23.25	14.75	16.00	15.25
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	22.25	15.25	16.50	16.00
YONNE. — Brienon	23.25	14.50	16 00	15.50
Prix moyens	22.97	14.97	15.97	15.19
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	0.11	0.03	»
Baisse	»	»	»	0.09

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	22.50	16.75	»	15.50
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.75	15.00	15.50	15.00
DOUBS. — Besançon	22.75	14.50	15.25	15.25
ISÈRE. — Bourgoin	22.50	15.00	15.25	15.00
JURA. — Dôle	23.00	15.00	16.50	15.50
LOIRE. — Roanne	23.50	15.50	15.50	17.00
RHÔNE. — Lyon	23.50	15.00	17.50	15.75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	23.00	16.50	16.50	16.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.75	14.75	14.00	15.00
SAVOIE. — Albertville	22.00	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.50	17.25	»	15.00
Prix moyens	22.79	15.48	15.75	15.57
Sur la semaine précédente. Hausse	0.06	0.14	0.06	0.12
Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	22.25	15.00	»	16.00
DORDOGNE. — Périgueux	22.75	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	22.25	15.25	16.00	16.50
GERS. — Auch	22.50	»	»	17.00
GIRONDE. — Bordeaux	24.00	15.75	16.00	16.00
LANDES. — Dax	22.75	17.00	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	23.75	17.75	15.50	17.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	22.75	»	»	»
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	22.00	»	»	»
Prix moyens	22.78	16.35	15.83	16.60
Sur la semaine précédente. Hausse	0.25	0.15	0.17	0.
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	23.00	16.50	15.00	14.50
AVEYRON. — Rodez	21.50	16.50	17.50	17.50
CANTAL. — Aurillac	22.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	24.00	16.00	16.00	17.50
LOT. — Figeac	21.50	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	22.60	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	22.00	»	»	»
TARN. — Lavaur	23.00	»	»	16.75
TARN-ET-GAR. — Montauban	23.00	16.25	16.50	16.00
Prix moyens	22.50	16.31	16.25	16.25
Sur la semaine précédente. Hausse	0.13	»	»	0.18
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	22.00	16.50	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.00	16.00	17.50	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	23.00	»	13.00	15.00
DRÔME. — Montélimar	22.25	16.00	16.00	16.50
GARD. — Nîmes	22.50	»	»	15.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.75	16.25	18.25	15.50
VAR. — Draguignan	25.00	»	»	17.00
VAUCLUSE. — Avignon	22.75	17.25	15.25	16.25
Prix moyens	22.77	16.40	16.07	16.19
Sur la semaine précédente. Hausse	0.20	»	0.11	0.13
Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.55	15.25	15.75	15.86
Nord	23.00	15.31	16.20	16.23
Nord-Est	23.07	15.54	16.62	16.00
Ouest	23.25	15.75	16.06	15.67
Centre	22.97	14.97	15.97	15.19
Est	22.79	15.48	15.75	15.57
Sud-Ouest	22.78	16.35	15.83	16.60
Sud	22 50	16.31	16.25	16.25
Sud-Est	22.77	16.40	16.07	16.19
Prix moyens	22.85	15.71	16.05	15.95
Sur la semaine précédente. Hausse	0.15	0.07	0.09	0.15
Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	21.75	23.75	»	10.75	11.75
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	21.75	»	12.00	12.25

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	24.25	18.75	20.30	18.80
Berlin	22.37	17.84	»	17.15
ALSACE-LORR.— Strasbourg.	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	18.75	21.00	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.75	12.40	20.30	18.80
AUTRICHE, — Vienne	23.25	17.25	16.80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	17.75	14.25	16 00	17.50
Bruxelles	18.00	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.25	14.25	14.75	18.25
HONGRIE. — Budapest	22.16	17.53	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	24.25	22.50
SUISSE. — Bâle	19.75	15.25	»	18 50
AMÉRIQUE — New-York	22.64	»	»	11.20
Chicago	20.72	»	»	9.34

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	55.00 à 55.50	35.03 à 35.35
Premières marques	55.00 »	35.03 »
Bonnes marques	53.50 54.00	34.37 34.39
Marques ordinaires	52.00 53.00	33.12 33.75
Farine de seigle (toile perdue)		19.00 24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	24.00 à 24.50	Bergues	23.00 à 23.25
— roux	23.25 24.00	Walla	19 00 19.00
— Montereau	22.75 23.00	Australie	19.30 19.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité.... 15.75 16.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie.	17.25 à 17.75	Champagne.	17.00 à 17.25
de mouture.	16.00 16.50	Beauce	16.25 16.50
fourragères.	14.75 15.50	de l'Ouest	15.75 16.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité... 15 75 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix.	17.50 à 18.25	Av. blanches.	16.06 à 16.25
—belle qualité	17.00 17.25	d Libau	16.50 16.75
— ordinaires.	16.75 16.75	Suède	» »

ISSUES DE BLÉ.— Les 100 kilogr.

Gros son seul.	14.25 à 15.50	Recoupettes	12.75 à 12.75
Son gr. et moy.	14.25 14.25	Remoul. bl.	15.75 19.00
Son 3-cases	14.00 14.00	— bis	14.50 14.50
Son fin	13.00 13.00	— bâtards.	14 00 14.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 14 décembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.25 à	31.50
Blé	—	23.00	24.00
Escourgeon	—	16.25	17.75
Seigle	—	16.25	16.50
Orge	—	15.25	17.75
Avoine	—	16.00	18 00
Sons	—	13.75	15.50

Bourse du mercredi 14 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	37.25 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	40.50	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	49 75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	42.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.00	»
Alcool	—	40.50	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.58 à	7.70	Bourgogne	2.60 à	2.70
Gournay	2.60	3.60	Gâtinais	2.40	2.90
M. de Vire	2.50	3.16	Vendôme	2.70	2 76
de Bretagne	2.50	3.00	Beaugency	2.60	2.90
du Gâtinais	2.70	3.00	Ferme	2.60	3.24
Laitiers du Jura	2.40	3.30	Tours	2.64	2.96
de Charente	3.00	3.90	Le Mans	2.50	2.60
Suisses	3.00	3.20	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	120 à	185	Bourgogne	110 à	124
Picardie	120	200	Champagne	120	136
Brie	96	122	Nivernais	110	120
Touraine	120	183	Mayenne	110	230
Beauce	100	145	Bretagne	75	135
Bresse	130	172	Vendée	130	185
Allier	98	120	Auvergne	94	110
Poitiers	96	122	Midi	125	138

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	56.00 à	72.00
— — grands moules	35.00	55 00
— — moyens moules	25.00	35.00
— — petits moules	18.00	28.00
— — laitiers	15.00	25.00
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	85.00
Camembert en boite	37.00	75.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20.00	26.00
Gournay	10.00	23.00
Lisieux	60.00	75.00
Pont-l'Evêque	40 00	55.00
Neufchâtel	6.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170.00 à	190.00
Gérardmer	100.00	120.00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	165.00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.25 à	3.25	Poulets Bresse	2.50 à	5.00
Canards forme	2.00	3.00	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	3.00	6.00	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	6.00	13.00	Lièvres	2 50	5.50
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	5.50
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.00	3.00
— garenne	0.75	1.75	Bécasses	1.00	4.00
Pigeons	0.70	1.90	Cailles	0.50	1.80

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.50 à	16.75	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.75	15.75	Avignon	17.00	18.50
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	18.00	19.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à	17.25	Avranches	15.50 à	16.00
Avignon	17.00	18.00	Nantes	16.00	16.50
Le Mans	16.75	17.00	Rennes	15.50	16.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	52.00	31.00 à	48.00	36.00 à	52.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	24.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	Rouges	11.00 à	12.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.50 à	9.00	Avranches	5.00 à	6.00
Blois	6.40	6.50	St-Pourçain	6.00	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	100 à	180	Minette	40 à	48.00
— blancs	125	165	Sainfoin double	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	75	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	20	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	41	48	38	43
Paille de blé	21	22	19	20	17	18
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	21	22	18	20	16	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Besançon	3.25	5.25	Bar-le-Duc	3.50	6.00
Bar-sur-Seine	3.75	7.50	Bourgoin	4.50	6.50
Châlon-s-Saône	3.75	6.75	Bourges	3.00	6.00
Châlons-s M..	4.00	8.00	Blois	5.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	14.00 à	14.00	» à	»	» à	»
Œillette	15.00	15.00	»	»	»	»
Lin	17.00	18.25	17.25	17.25	17.25	17.25
Arachide	16.50	18.00	16.50	18.00	15.00	15.75
Sésame bl.	15.50	15.50	14.50	14.50	13.25	13.75
Coton	12.50	13.50	16.25	16.25	11.50	11.50
Coprah	18.25	18.25	»	»	14.25	15.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	19.00	17.00 à	18.00	20.00 à	21.00
Lille	20.75 à	22.75	21.00	23.00	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.00	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	155.00 à	160.00	Wurtemberg	230 à	245.00
Bourgogne	170.00	180.00	Spalt	255	265.00
Poperinghe	155.00	160.00	Alsace	215	250.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.85
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.58	1.58
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	25.05	26.85
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	48.25	50.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.00	23.00
Kaïnite, 12,4 0/0 de potasse		4.75	5.40
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin..	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.43	0.45
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.40	0.41

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.00 à	10.00
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	9.00	9.00
Pavot 4.50/5 Az	—	12.00	12.00
Ravison 4.50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	12.25	12.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	12.25	13.25
Ricins	—	9.10	9.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	50.00 à	50.25	Lille, disp...	48.00 à	48.50
4 premiers...	48.75	49.00	Bordeaux	50.00	52.00
			Montpellier	60.00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	38.56 à	38.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	42.25	42.25
Raffinés	74.00	79.50
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	31.50	32.00
— Paris	31.00	32.00
Sirop cristal	41.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		OEillette.	
Paris	46.00 à	47.00	40.00 à	40.25	»	»
Rouen	46.50	46.50	43.00	43.00	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	45.00	45.00	38.00	38.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 8°5	6.00 à	7.00
— Aramon-Carignan 9° à 9°5	7.00	9.00
— Montagne 9°5 à 10°5	9.00	12.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°5	10.00	13.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	62.00 à	62.00
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 7 au 13 déc. Plus haut	Plus bas.	Cours du 14 déc.
Rente française 3 %	98.70	98.65	98.65
— 3 % amortissable.	98.40	98 25	98.90
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	476.75	475.00	478.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	554 00	553.00	553.00
Ville de Paris. 1869, 3 % remb. 400 fr.	462.00	460 50	460.25
Ville de Paris. 1871, 3 % remb. 400 fr.	413.50	412.75	414.00
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	107.00	106.00	106.50
Ville de Paris. 1875, 4 % remb. 500 fr.	564.00	563.00	564.00
Ville de Paris. 1876, 4 % remb. 500 fr.	566.00	562.25	565.00
Ville de Paris. 1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	377.00	377.00
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	100.00	99.50	99.25
Ville de Paris. 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	377.00	380.00
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	98.00	98.50
Ville de Paris. 1898, 2 % rembours. 500 fr.	420.00	417.00	417.00
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108.00	106.00	107.00
Ville de Paris. 1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	410.00	409.00	411.75
Ville de Paris. — 1/2 d'obl. r. 125 fr.	103.50	103.50	103.50
Ville de Paris. 1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	439.75	438.00	439.25
Ville de Paris. — — 1/5 d'ob. r. 100	90.00	89.25	89.25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.50	404.00	405.75
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	517.00	512.00	516.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	103.00	102.50	102.30
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101.50	102.25	101.80
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.00	90.80	90.45
— Hongrois 4 %	101.85	101.75	101.75
— Italien 5 %	105.05	104.95	105.10
— Portugais 3 %	64.80	64 50	64.70
— Russe consolidé 4 %	93.40	92.95	92.10
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3845.00	3840.00	3850.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	732.00	730.00	730.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	637.00	630.00	634.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1168.00	1160.00	1163.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	635.00	633.00	635.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	910.00	907.00	913.00
Chem. de fer. Midi, — —	1190.00	1187.00	1186.00
Chem. de fer. Nord, — —	1805.00	1800.00	1800.00
Chem. de fer. Orléans, — —	1466.00	1460.00	1469.00
Chem. de fer. Ouest, — —	890.00	889.00	886.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1350.00	1345.00	1351.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	792.00	790.00	790.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	149.00	144.00	142.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	233.00	229.00	229.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	527.00	520.00	530.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4536.00	4490.00	4510.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	233.00	228.00	235.00
Métropolitain	583.00	577.00	581.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 7 au 13 déc. Plus haut	Plus bas.	Cours du 14 déc.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.00	505.00	504.00
Crédit foncier. — 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	445.00	444.00	443.50
Crédit foncier. — 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	478.00	476.00	478.00
Crédit foncier. — 1895, 2.80 % remb. 500 f.	484.00	482.00	481.00
Crédit foncier. — 1903	497.00	496.00	496 25
Crédit foncier. Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	484.00	481.00	480 50
Crédit foncier. — 1880 3 % remb. 500 fr.	502.50	501.50	502 25
Crédit foncier. — 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.00	399.50
Crédit foncier. — 1892 2.60 % remb. 500 fr.	480.00	479.00	478.00
Crédit foncier. — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	474.00	471.50	471 25
Crédit foncier. Bons à lots 1887	50.50	50.00	51.00
Crédit foncier. — algériens à lots 1888	50.00	50.00	51 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	655.00	651.00	655.00
Chemins de fer. — 3 % remb. 500 francs	448.50	447 00	447.75
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	452.50	449 00	449.75
Chemins de fer. Midi 3 % remb. 500 francs	452.50	451.00	449.50
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	451.50	449.75	449.50
Chemins de fer. Nord 3 % remb. 500 francs	463.50	461.25	463.00
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	460.00	459.00	458.75
Chemins de fer. Orléans 3 % remb. 500 francs	454.50	453.50	454.00
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	452.00	451.00	451.00
Chemins de fer. Ouest 3 % remb. 500 francs	453.00	450.00	450 00
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	449.75	448.00	449.00
Chemins de fer. P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.00	453.00	453.00
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	451.50	449.75	449.00
Chemins de fer. Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451.00	453.00	453.00
Chemins de fer. Bone-Guelma — —	443.50	443.00	444.50
Chemins de fer. Est-Algérien — —	444.00	442.50	445.50
Chemins de fer. Ouest-Algérien — —	440.50	440.00	410.00
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	512.00	509.00	535.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	488.50	486.00	488.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	424.00	421.00	421.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	609.00	607.00	609.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	334.00	330.00	334.50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	415.00	412.00	414.60
Panama, obligat. à lots, tout payé	113.00	110.00	157.00
— Bons à lots 1889	113.00	110.00	113.25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Proposition de loi relative à la police sanitaire des animaux; vote du Sénat. — Discussion du budget du ministère de l'Agriculture. — Projet de loi sur la répression de la fraude des denrées alimentaires. — Un jugement du tribunal correctionnel de Bordeaux en matière de fraude des vins. — Session de la Société des agriculteurs de France. — Exposition universelle de Liège; appel aux exposants de la classe 40. — Congrès international de laiterie en 1905; demande d'un crédit spécial déposée à la Chambre par M. Noel. — Concours de vins dans le Gers. — Exposition-marché aux vins d'Epernay. — Exposition de meunerie-boulangerie. — Syndicat agricole vauclusien: assemblée générale. — Société nationale d'agriculture de France: élection d'un associé national; bureau pour l'année 1905. — Nécrologie : M. le Dr Hermann Wilfarth.

Proposition de loi relative à la police sanitaire des animaux.

Le Sénat vient d'adopter, après déclaration d'urgence, la proposition de loi dont le texte suit. qui modifie les dispositions du Code rural relatives aux ventes et échanges d'animaux domestiques atteints ou soupçonnés d'être atteints de maladie contagieuse :

Art. 1er. — L'article 41 du Code rural, livre III, section II, est complété par les quatre paragraphes suivants :

« Et si la vente a eu lieu, elle est nulle de droit, que le vendeur ait connu ou ignoré l'existence de la maladie dont son animal était atteint ou suspect.

« Néanmoins, aucune réclamation de la part de l'acheteur pour raison de ladite nullité ne sera recevable lorsqu'il se sera écoulé trente jours en ce qui concerne les animaux atteints de la tuberculose et plus de quarante-cinq jours en ce qui concerne les autres maladies depuis le jour de la livraison, s'il n'y a poursuites du ministère public.

« Si l'animal a été abattu, le délai est réduit à dix jours à partir du jour de l'abatage, sans que, toutefois, l'action puisse jamais être introduite après l'expiration des délais indiqués ci-dessus. En cas de poursuite du ministère public, la prescription ne sera opposable à l'action civile, comme au paragraphe précédent, que conformément aux règles du droit commun.

« Toutefois, en ce qui concerne la tuberculose, sera seule recevable l'action formée par l'acheteur qui aura fait au préalable la déclaration prescrite par l'article 31 du Code rural, livre III, section II. S'il s'agit d'un animal abattu pour la boucherie, reconnu tuberculeux et saisi, l'action ne pourra être intentée que dans le cas où cet animal aura fait l'objet d'une saisie totale; dans le cas de saisie partielle portant sur les quartiers, l'acheteur ne pourra intenter qu'une action en réduction de prix à l'appui de laquelle il devra produire un duplicata du procès verbal de saisie mentionnant la nature des parties saisies et leur valeur, calculée d'après leur poids, la qualité de la viande et le cours du jour.

Art. 2. — L'article 2 de la loi du 2 août 1884 est modifié ainsi qu'il suit :

« Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture aux actions résultant des articles 1641 et suivants du Code civil, sans distinction des localités où les ventes et les échanges auront lieu, les maladies ou défauts ci-après, savoir :

« Pour le cheval, l'âne et le mulet :

« L'immobilité, l'emphysème pulmonaire, le cornage chronique, le tic proprement dit, avec ou sans usure des dents, les boiteries anciennes intermittentes, la fluxion périodique des yeux.

« Pour l'espèce porcine :

« La ladrerie. »

Cette proposition de loi, dont M. Darbot a pris l'initiative en 1896 et qui a déjà été votée par le Sénat, a été adoptée par la Chambre des députés, sauf en ce qui concerne le délai de déclaration en cas de tuberculose bovine, qu'elle a abaissé à dix jours. D'accord avec le ministre de l'Agriculture, M. Darbot, rapporteur de la Commission, a demandé au Sénat de maintenir le délai de trente jours fixé dans ses précédentes délibérations.

M. Milliès-Lacroix a proposé de reprendre le délai de dix jours; mais M. Arloing, directeur de l'école vétérinaire de Lyon, commissaire du Gouvernement, a montré avec une grande clarté que le délai de trente jours était indispensable pour déjouer les fraudes qui peuvent être commises à l'aide de la tuberculine. On sait, en effet, qu'après une première injection les animaux contractent une certaine accoutumance à la tuberculine, et cessent de réagir à une seconde épreuve pendant une période qui peut durer vingt-cinq jours. Qu'un propriétaire peu consciencieux fasse tuberculiniser la veille de la vente des animaux atteints de tuberculose, et l'acheteur n'a plus aucun moyen de contrôle ; il faut donc donner à cet acheteur le temps nécessaire pour intenter une action en nullité de la vente. D'autre part, les expériences de Melun, faites à l'instigation de la Société de médecine vétérinaire pratique, ont prouvé que lorsqu'un animal soumis à une injection de tuberculine le trentième jour après la vente vient à réagir, on a la presque certitude que la tuberculose dont il est atteint existait au moment de la vente et n'a pas été contractée chez l'acheteur. Le délai de trente jours sauvegarde donc les intérêts

en présence, et n'expose pas les acheteurs aux revendications des vendeurs de mauvaise foi.

M. Méline est intervenu dans le débat pour appuyer les observations de M. Arloing, et la loi dont nous avons donné le texte ci-dessus a été votée. — Elle devra être soumise de nouveau à la Chambre des députés.

Budget du ministère de l'Agriculture.

Le développement de trois interpellations a servi de préambule à la discussion du budget du ministère de l'Agriculture. Ces interpellations visaient la répartition des fonds du pari mutuel, la répartition des sommes avancées aux Caisses régionales de Crédit agricole mutuel, et la distribution des subventions de l'Etat aux sociétés agricoles. La première s'est terminée par le vote de l'ordre du jour pur et simple ; les deux autres n'ont pas eu de sanction.

Quinze à vingt députés ont pris part à la discussion générale, qui n'est pas encore close à l'heure où nous écrivons cette chronique. Nous ferons connaître la semaine prochaine les décisions prises par la Chambre au sujet du budget de l'agriculture.

Projet de loi sur la répression de la fraude des denrées alimentaires.

Trois nouvelles séances consacrées à l'examen de ce projet de loi ont abouti à l'adoption de deux autres paragraphes de l'article 3. Plusieurs amendements ont été renvoyés à la Commission. Il est impossible de prévoir quand finira la discussion.

Un jugement correctionnel en matière fraude des vins.

M. N. Johnston, président de l'Union syndicale des propriétaires de crus classés du Médoc, nous communique l'extrait d'un jugement rendu par le tribunal correctionnel de Bordeaux dans une affaire de fraude du vin Mouton-Rothschild :

Il appert :

Que MM. X... et Y... ont été poursuivis tant par le ministère public que par Mme Baillet et l'Union syndicale des propriétaires de crus classés du Médoc pour avoir : 1° vendu à Mme Baillet pour du *Mouton-Rothschild* 1894, un vin qu'ils savaient n'avoir pas cette origine, ce qui constitue le *délit de tromperie sur la marchandise vendue*, prévu et réprimé par l'*article 423 du Code pénal* ; 2° pour avoir indûment apposé sur les étiquettes, capsules et bouchons du dit vin le nom de *Mouton-Rothschild*, ce qui constitue le *délit d'apposition sur un produit d'un nom d'origine ou de cru autre que celui d'où il provient, délit prévu et réprimé par la loi du 22 juillet* 1824 ;

Que, repoussant les exceptions soulevées par les prévenus, le tribunal a déclaré l'Union syndicale recevable à se porter partie civile ;

Qu'il a reconnu et déclaré les prévenus coupables : X..., du premier de ces délits, et Y..., du second, a condamné X..., à *huit jours de prison et* 50 *fr, d'amende* ; Y..., *à un mois de prison avec sursis et* 50 *fr. d'amende*, et tous deux à 100 fr. de dommages-intérêts vis-à-vis de l'Union syndicale et 200 fr. vis-à-vis de Mme Baillet, avec l'insertion d'un extrait du jugement dans la *Petite Gironde* et un journal de Lesparre.

Rien ne montre mieux que ce jugement, en somme peu rigoureux, la nécessité d'une législation sévèrement répressive de la fraude. Si la loi que la Chambre des députés tarde tant à voter avait été en vigueur, les délinquants poursuivis à la requête de la partie lésée et du syndical bordelais, ne s'en seraient pas tirés à aussi bon compte.

Session de la Société des agriculteurs de France.

Par décision du Conseil, l'ouverture de la trente-sixième session générale de la Société des agriculteurs de France a été fixée au lundi 20 mars 1905, à deux heures. — La session aura lieu dans l'hôtel de la Société, 8, rue d'Athènes; elle sera close le mardi 28 mars, à six heures.

La réunion spéciale annuelle du Conseil pour l'assemblée des délégués des Sociétés, Comices et Syndicats agricoles, aura lieu le samedi 18 mars 1905, à deux heures.

Exposition universelle de Liège.

Le Comité de la classe 40 de l'exposition universelle de Liège publie la note suivante :

Les personnes qui désireraient prendre part à l'exposition universelle de Liège, en ce qui concerne les produits agricoles alimentaires d'origine animale, sont priées d'en faire part d'urgence par lettre affranchie à M. Moussu, secrétaire-adjoint de la classe 40, rue de Varenne, 78, à Paris, qui leur adressera par courrier une circulaire de cette classe ainsi qu'une demande d'admission qui ne constitue qu'un engagement provisoire.

Rappelons que la classification de la classe 40, tant pour l'exposition permanente que pour la partie temporaire (concours de produits frais), permet l'admission des produits suivants :

Graisses et huiles comestibles d'origine animale, lait frais ou condensé, lait stérilisé, lait en poudre. — Beurre frais, salé, demi-sel et d'exportation. — Colorants. — Fromage, caséine, présure, œufs. — Appareils et accessoires de laiterie et de fromagerie : barattes, pots, seaux, presses à fromages, séparateurs, appareils à essais, pasteurisateurs, etc., etc.

Les demandes d'admission seront reçues jusqu'au 30 décembre courant inclus; toute demande parvenue après cette date ne pourra être accueillie que sous réserve de place disponible.

Congrès international de laiterie de 1905.

Une réunion du Bureau du Congrès international de laiterie, qui se tiendra à Paris au mois d'octobre 1905, à laquelle avaient été invités les présidents des sections et des sous-sections ainsi que les membres du Parlement faisant partie du bureau des sections du Congrès, a eu lieu au siège de la Société française d'encouragement à l'Industrie laitière, 3, rue Baillif, à Paris, sous la présidence de M. Ricard, sénateur de la Côte-d'Or.

Parmi les personnes présentes, citons :

MM. Paul Cabaret, président d'honneur; Bonvier, sénateur des Deux-Sèvres; Bouctot, Cornet, Laniel et Noël, députés; Lindet, professeur à l'Institut national agronomique, Trillat, chef de service à l'Institut Pasteur; Jules Bénard, vice-secrétaire de la Société nationale d'Agriculture, Griolet, vice-président du Conseil d'administration de la Compagnie des Chemins de fer du Nord; Tronde, secrétaire général; Moussu et Silz, secrétaires généraux adjoints; et Barthélemy, trésorier du Congrès.

Après avoir définitivement arrêté la composition du comité des sections, l'assemblée a entendu un rapport de M. Noël, député, sur les moyens d'obtenir les ressources financières nécessaires; elle a décidé, conformément aux conclusions de ce rapport, de prier M. Noël de vouloir bien déposer une proposition de loi portant ouverture d'un crédit spécial au ministère de l'Agriculture.

La proposition a été effectivement déposée par M. Noël et un grand nombre de ses collègues; elle conclut à l'ouverture d'un crédit de 200,000 fr. « pour permettre l'organisation à Paris, en octobre 1905, d'une exposition internationale et d'un congrès international de laiterie ». L'exposition projetée, coïncidant avec l'Exposition universelle de Liège pour laquelle il faudra aussi demander aux Chambres des ressources assez importantes, il est probable que la proposition de M. Noël soulèvera de sérieuses objections.

Concours de vins dans le Gers.

La Société d'encouragement à l'Agriculture du Gers organise un concours de vins, qui aura lieu à Auch le 7 janvier, et qui comprendra : les vins rouges et blancs de 1904, provenant de cépages français; les vins rouges et blancs d'hybrides producteurs directs.

Tous les viticulteurs du Gers sont autorisés à prendre part à ce concours, dont le but est de faire connaître la valeur des produits du département et de mettre en relation directe le propriétaire récoltant avec le consommateur.

Les exposants devront adresser leur demande d'inscription à M. Tardos, professeur à la Ferme-École de La Hourre, près Auch, secrétaire de la Société, avant le 31 décembre, dernier délai.

Exposition-marché aux vins d'Epernay.

Sous les auspices de toutes les sociétés agricoles et viticoles de la région, avec le concours des chambres de commerce du département, du grand commerce de la Champagne et de la municipalité d'Epernay, il sera organisé, les 14, 15 et 16 janvier prochain, dans la salle des fêtes, à Epernay, une exposition, suivie d'un grand marché des vins nouveaux et vieux, provenant exclusivement de la Marne.

A l'exposition d'Epernay se trouveront réunis et groupés ces magnifiques *vins blancs* qui, bruts ou mousseux, ont fait la réputation universelle de la Champagne.

Une section spéciale sera réservée aux *vins rouges* nouveaux et vieux, si appréciés des véritables gourmets, et dont la qualité est particulièrement remarquable cette année.

Une exposition d'appareils de vinification sera jointe à l'exposition vinicole.

Exposition de meunerie-boulangerie.

Une exposition de meunerie-boulangerie et des industries qui s'y rattachent se tiendra en mai-juin 1905, à la Galerie des Machines, au Champ de Mars, à Paris.

Cette exposition est placée sous le patronage de plusieurs ministres, de M. le président du Conseil municipal de Paris, de sénateurs, députés, conseillers municipaux, et de grands industriels, agriculteurs et commerçants; elle aura lieu avec le concours de plusieurs Syndicats et des principaux journaux professionnels.

Les demandes de renseignements doivent être adressées au commissaire général, 29, rue Jean-Jacques Rousseau, à Paris.

Syndicat agricole vauclusien.

Cet important Syndicat, dont le siège est à Avignon, a tenu son assemblée générale le 30 novembre dernier, dans le bel immeuble qu'il possède, rue Joseph Vernet. Le président, M. Liotier, a ouvert la séance par une courte allocution de bienvenue.

Le rapport sur l'exercice 1903-1904, établi par le Conseil d'administration, fait ressortir les faits suivants :

Les exposés du bilan, des opérations et de la situation financière clairement présentés, ont fait constater la progression des services matériels rendus par cette puissante Société mutuelle à ses 4,500 membres.

Le mouvement d'affaires a été, cette année, de 912,239 fr.

Depuis vingt ans de fonctionnement, il a été constitué une réserve de 104,127 fr.

Les treize entrepôts, disséminés dans les centres d'importantes régions agricoles, favorisent le service de trésorerie du Syndicat et lui donnent un puissant appui en procurant aux sociétaires les produits et matières dont ils ont besoin. Les services matériels, la vente des produits des sociétaires satisfont les agriculteurs qui, par l'organe du Bulletin mensuel du Syndicat, sont instruits de toutes les œuvres de mutualité poursuivies par le Conseil d'administration.

La *Caisse mutuelle de retraites* pour les agriculteurs, créée depuis trois ans, favorisée par des dons généreux et par l'appui financier du Syndicat, procurera, grâce à la mutualité, une pension de retraite qui sera très appréciée par les participants.

Le service des *Assurances accidents agricoles* fonctionne régulièrement depuis plusieurs années et se développe toujours, étant données les conditions remarquables établies par des traités sérieux.

Pour les *Assurances-incendie*, le chiffre des polices est de 571, représentant la somme de 14 millions de valeurs assurées.

Le Syndicat a été parmi les premiers en France à créer et à former des *Caisses mutuelles locales contre l'incendie*. Sa dernière création est la *Caisse régionale de réassurances-incendie* qui groupe actuellement vingt-huit caisses locales affiliées représentant environ 600 membres. De nombreuses polices sont actuellement souscrites, assurant près de 2 millions de valeurs. D'autres Caisses locales Incendie sont en voie de création.

Le fonctionnement depuis six ans de la *Caisse de prévoyance et de crédit* a donné des résultats inespérés, son capital étant de 6,000 fr., dont un quart seulement a été versé, soit 1,500 fr. Depuis sa fondation, elle a prêté 1,500,000 fr. aux sociétaires qui s'adressent à elle et a reçu des dépôts pour 870,000 fr. Les prêts sont consentis à 4 1/2 0/0 et les dépôts rapportent aux sociétaires 2 1/2 et 3 0/0, suivant la durée du placement.

Ajoutons que le syndicat vauclusien a fondé récemment à Avignon une caisse régionale de crédit agricole mutuel à laquelle l'Etat a fait une avance de 180,000 fr.

Société nationale d'agriculture de France.

Dans sa séance du 21 décembre, la Société nationale d'agriculture de France a procédé à l'élection d'un membre associé, dans la section du génie rural, en remplacement de M. Dru. La section présentait en première ligne M. Loreau, l'ingénieur bien connu, et en seconde ligne M. Vincey, professeur départemental d'agriculture de la Seine.

M. Loreau a été nommé au premier tour de scrutin par 36 voix contre 25 à M. Vincey.

Dans la même séance, la société a nommé son vice-président pour 1905, et son choix s'est porté sur M. Becquerel, qui a été élu à l'unanimité des suffrages. M. Jules Bénard a été réélu vice-secrétaire. — Le bureau de la société sera donc composé comme il suit l'année prochaine : Président, M. Teisserenc de Bort (vice-président en 1904) ; vice-président, M. Becquerel ; secrétaire perpétuel, M. Louis Passy ; trésorier perpétuel, M. Liébaut ; vice-secrétaire, M. Bénard.

Dr Hermann Wilfarth.

La science agronomique et l'agriculture ont fait le mois dernier une perte considérable dans la personne du Dr Hermann Wilfarth, qui a succombé le 27 novembre dernier à une affection du cœur.

H. Wilfarth, né à Hambourg en 1853, après avoir été pendant treize ans l'assistant et le collaborateur d'Hellriegel, à la Station agronomique de Bernbourg (Anhalt), lui succéda en 1895, lorsque la mort frappa l'éminent directeur de la Station de Bernbourg. Tous nos lecteurs connaissent la grande découverte du rôle des nodosités dans l'assimilation de l'azote de l'air, par les plantes de la famille des légumineuses. Le mémoire d'Hellriegel et Wilfarth, paru en 1888, eut un énorme retentissement dans le monde savant. Pour la première fois, il apportait l'explication de l'enrichissement bien connu du sol par la culture du trèfle, de la luzerne, etc. La belle étude de MM. Schlœsing fils et Laurent a confirmé et complété le travail des savants de Bernbourg, en donnant la démonstration directe de la fixation de l'azote gazeux par les légumineuses.

Mais la découverte du rôle des nodosités n'est pas l'unique titre d'Hermann Wilfarth au souvenir des agriculteurs. Il a consacré toute son activité à l'étude expérimentale de nombreuses questions ; il a notamment ouvert une voie nouvelle aux recherches sur la nutrition de la betterave à sucre, qu'il a étudiée dans les champs d'expérience et dans le laboratoire de la Station avec une rare sagacité et une persévérance dont il a été récompensé par l'importance des résultats scientifiques et pratiques, auxquels elles ont abouti. Ses travaux sur les maladies des plantes et sur la fumure des végétaux, sont des titres que les savants et les praticiens n'oublieront pas.

A. de Céris.

LE NITRATE DE SOUDE

ET LA NITRIFICATION DES MATIÈRES ORGANIQUES

Le nitrate de soude apporte aux sols, toute préparée, l'alimentation azotée des plantes. C'est en effet à l'acide nitrique associé à une base, chaux, potasse ou soude, que les végétaux, autres que ceux de la famille des légumineuses, empruntent l'azote nécessaire à leur existence.

Les autres matières azotées : fumier de ferme, résidus de végétaux, produits animaux, tels que la poudre d'os, le sang desséché, les sels ammoniacaux eux-mêmes, ne livrent leur azote aux récoltes qu'après sa transformation dans le sol en nitrates, sous l'influence des microbes nitrifiants.

La nitrification naturelle au sein de la terre est accompagnée d'une perte d'une partie plus ou moins considérable de l'azote engagé dans les subtances azotées que nous venons de nommer ; en outre, la nitrification de ces matières met un temps plus ou moins long à s'effectuer, temps variable avec la nature des sols, leur aération plus ou moins active, la température, etc., toutes conditions nécessaires de l'oxydation des composés azotés, végétaux ou animaux, qui les transforme en nitrates.

Il y a donc grand intérêt pour le cultivateur à être renseigné, au point de vue du choix de ses fumures, sur les particularités que présente la nitrification des engrais qu'il confie à la terre. On ne saurait, d'après cela, s'étonner de l'attention que les agronomes ont apportée à l'étude des phénomènes de nitrification. Depuis longtemps, leurs expériences ont établi l'inégalité des deux engrais azotés minéraux, nitrate de soude et sulfate d'ammoniaque, au point de vue de leur valeur fertilisante. On a constaté qu'à dose égale d'azote, la forme nitrique l'emporte pour la production végétale sur la forme ammoniacale ; autrement dit, l'efficacité du nitrate de soude s'est montrée presque toujours supérieure, assez notablement, à celle du sulfate d'ammoniaque. P. Wagner, le savant directeur de la Station agronomique de Darmstadt, a conclu des résultats de ses nombreuses expériences à ce sujet, que l'action fertilisante du nitrate étant prise pour terme de comparaison et représentée par 100, celle du sulfate d'ammoniaque, à quelques exceptions près, atteint 90 à 92 seulement. Cette différence est attribuable presque entièrement à la perte en azote que subit le sulfate d'ammoniaque en nitrifiant. Les recherches récentes entreprises par le directeur de la Station de Darmstadt, au laboratoire d'abord, puis en plein champ, avec le concours d'un certain nombre de cultivateurs distingués, ont jeté un jour nouveau sur les inégalités très grandes que présentent les matières nitrifiables, tant sous le rapport du temps nécessaire à leur nitrification que sous celui de la proportion de nitrate qu'ils fournissent en un temps donné.

P. Wagner, pour ses expériences de laboratoire, a choisi une terre de jardin à laquelle il a incorporé, isolément bien entendu, les substances dont il se proposait d'étudier la nitrification. Dans ces terres, il a cultivé différents végétaux et déterminé, par le poids des récoltes, par leur composition ainsi que par l'analyse du sol à diverses périodes des expériences, les quantités d'azote des engrais organiques qui se sont transformées en nitrate, et l'utilisation par les plantes, dans les différents cas, des quantités d'azote nitrifié pour constituer leurs tissus azotés.

Il ne m'est pas possible d'entrer, même sommairement, dans les détails de ces intéressantes expériences ; je me bornerai à en résumer successivement les principaux résultats.

La première série de recherches a porté sur la transformation en nitrate de l'azote ammoniacal, et sa comparaison avec la nitrification de l'azote organique.

La première constatation est relative à la nitrification de l'humus de la terre de jardin sur laquelle P. Wagner opérait : elle a montré que l'azote organique de l'humus se transformait très lentement en azote nitrique. Sur cent parties de cet azote, trois seulement avaient nitrifié au bout de 216 jours. Après 600 jours, six pour cent étaient transformés en nitrate.

Le sulfate d'ammoniaque qui, dans des expériences antérieures de P. Wagner, avait, grâce à des conditions très favorables, accompli entièrement sa nitrification en douze jours, a exigé dix fois plus de temps dans cette terre de jardin pour nitrifier complètement.

Après 240 jours de séjour dans la terre, 100 parties d'azote du sulfate d'ammoniaque ont fourni 93 parties d'azote nitrique ; pour le même poids d'azote dans le même temps,

la poudre de viande a produit 70, la poudre d'os 52 et le fumier 8 parties seulement d'azote nitrique.

Le fumier a donc nitrifié avec une grande lenteur; c'est seulement au bout de 360 jours qu'il a fourni 24 0/0 d'azote nitrique, et après 480 jours 30 parties seulement.

Les essais comparatifs avec de la farine de viande, de la poudre d'os, du fumier de bœuf consommé et du foin de luzerne moulu, ont donné pour 100 de leur azote total, les quantité suivantes d'azote nitrique.

La poudre d'os, le foin de luzerne et la farine de sang ont donc nitrifié parallèlement, à peu près dans les mêmes proportions, mais il a fallu presque deux ans pour que 75 0/0 de leur azote se soient transformés en azote nitrique:

Durée de l'expérience en jours.	Fumier consommé.	Poudre d'os.	Foin de luzerne	Farine de sang.
12	23	44	18	37
24	22	49	43	46
48	22	52	47	50
72	23	46	55	59
120	22	52	58	57
216	21	52	57	62
312	25	50	59	73
352	39	71	75	»

Ces faits sont très intéressants au point de vue des fumures. J'y reviendrai en insistant sur le fumier de ferme.

L. Grandeau.

LE RAPPORT NUTRITIF ET SES VARIATIONS

Le rapport nutritif ou quotient de nutrition est encore une notion théorique, qui n'est point utilisée dans la pratique ordinaire des nourrisseurs. Il est vrai que ce quotient de nutrition dépend de tant de conditions différentes, qu'il est absolument impossible de le fixer même pour un animal déterminé.

C'est le rapport du poids des aliments plastiques ou azotés de la ration au poids des aliments calorifiques, c'est-à-dire des hydrates de carbone et des matières grasses estimées en hydrate de carbone. On comprend tout de suite que la connaissance de ce rapport est nécessaire pour la comparaison des rations entre elles.

On nourrit au printemps les animaux avec du vert et des fourrages secs, au mois d'octobre on donne aussi du vert et du fourrage sec. A ces deux époques de l'année, la température est à peu près la même et les besoins de l'animal ne doivent pas différer beaucoup. Cependant l'animal profite généralement peu à l'automne, quand il ne maigrit pas; au printemps, même avec une petite ration, on obtient généralement, soit en lait soit en viande, un produit important. Cela tient à ce que le quotient de nutrition des deux rations n'est pas le même. L'éleveur s'en aperçoit souvent trop tard; il voit alors toute l'importance d'une notion, qui pour être encore, en France au moins, presque exclusivement théorique, n'en est pas moins nécessaire à qui veut comparer entre elles les rations, et se rendre compte à l'avance de l'effet qu'il obtiendra par la substitution de telle ration à une autre.

La question du quotient de nutrition mérite donc d'être étudiée sous toutes ses faces; et cette étude paraît surtout nécessaire dans une année qui, si l'hiver se prolongeait d'une manière imprévue de 3 ou 4 semaines, comme cela s'est vu en 1883 et aussi en 1895, pourrait fort bien être une année de pénurie fourragère. Car le foin présente ce grand avantage que son rapport nutritif compris généralement entre $\frac{1}{5}$ et $\frac{1}{7}$ permet de l'employer pour tous les animaux, et en toutes les saisons; de sorte que, si les animaux ne tirent pas toujours un aussi bon parti d'une ration fourragère que d'une autre ration, on est au moins assuré qu'une ration fourragère, si le fourrage est de bonne qualité, ne pourra jamais nuire à leur santé, comme le ferait certainement une autre ration qu'on lui substituerait si le rapport nutritif de cette dernière était ou trop fort ou trop faible. Or, c'est un fait d'expérience que, dans presque toutes les exploitations, surtout les moyennes et les petites, le foin est consommé le premier; on arrive souvent à la fin de février avec des greniers vides, et l'on compose alors aux animaux, avec le peu de ressources qui restent sur l'exploitation et les aliments concentrés que l'on est obligé d'acheter, une ou plusieurs rations que l'on croit à peu près convenables pour remplacer la ration de foin, mais qui ne le sont pas du tout; de sorte que la ration nouvelle n'est le plus souvent ni hygiénique ni économique.

Quelques remarques générales sur le rapport nutritif ont donc bien leur place cette année. Elles nous serviront ensuite à fixer les rations qui doivent remplacer le fourrage, puisque celui-ci dans certaines régions au

moins, et malgré une très grosse récolte, parait devoir manquer cette année.

Remarquons d'abord que la ration se divise en deux parties, la ration d'entretien et la ration de production. C'est encore là une notion théorique ; évidemment le nourrisseur en établissant sa ration ne se préoccupe pas de cette distinction ; celui qui la distribue s'en occupe moins encore. Il sert de la même manière tous ces animaux : peut-être donne-t-il davantage à celui qui a un fort appétit, ou dont le produit est plus considérable ; mais ce supplément de ration est de même composition que le reste. Or il est clair qu'il y a là une première faute. Supposons en effet que la ration servie à un animal adulte soit tout juste suffisante pour son entretien, c'est-à-dire que cet animal en la consommant n'augmente pas de poids, mais ne diminue pas non plus. Cela veut dire que l'animal trouve dans sa ration tous les principes calorifiques, c'est-à-dire hydrocarbonés qu'il lui faut ; car s'il n'en trouvait pas assez il maigrirait, les principes azotés ne pouvant pas remplacer les principes hydrocarbonés qui produisent la chaleur. Chez un animal adulte, surtout à l'état de repos, l'usure journalière des organes est d'ailleurs faible ; ils se réduisent à la petite perte de matière azotée produite par la circulation et la combustion inférieure de sorte que le rapport nutritif $\frac{\text{matière azotée}}{\text{matière hydrocarbonée}}$ est souvent inférieur à $\frac{1}{8}$ et peut, à la rigueur, arriver à $\frac{1}{10}$.

Si l'on veut que l'animal produise il faut lui donner au contraire des aliments azotés. La matière sèche de la viande contient les $\frac{2}{3}$ de son poids d'éléments azotés, le reste se compose surtout de graisse qui peut provenir des aliments hydrocarbonés transformés, de sorte que, dans la ration productive, le rapport nutritif $\frac{1}{2}$ s'impose pour les éléments. On voit tout de suite que la combinaison des deux rations d'entretien et de production va singulièrement modifier le rapport nutritif primitif. S'il suffisait pour avoir le rapport final d'ajouter $\frac{1}{10}$ et $\frac{1}{2}$, et de prendre la moitié de la somme, l'opération serait encore simple et donnerait pour résultat $\frac{6}{20}$ ou $\frac{3}{10}$, c'est-à-dire que le rapport nutritif serait trois fois plus fort pour la ration complète que pour la ration d'entretien seule. Malheureusement ce résultat n'est pas exact ; pour qu'il le fut, il faudrait que la ration de production fut égale à celle d'entretien, et cela n'arrive que pour les tout jeunes animaux bovins, ceux qui sont encore au régime presque exclusif du lait. Passé le troisième mois de leur existence, les animaux ne pourraient pas facilement utiliser une ration de production de poids égal à celui de leur ration d'entretien ; de sorte que, pratiquement, ce qu'il faut ajouter pour avoir le rapport nutritif pour un animal de 1 an à 3 ans, c'est

$$2 \times \frac{1}{10} \text{ avec } \frac{1}{2}.$$

et l'on divise alors par 3. Le résultat ainsi obtenu est $\frac{14}{20 \times 3}$, c'est-à-dire un peu plus de $\frac{1}{5}$

Voilà pour les animaux ordinaires, pour ceux que j'appellerai bien élevés, auxquels rien ou presque rien n'a manqué depuis leur naissance, dont les organes digestifs sont en mesure d'utiliser à peu près tout les aliments qu'on leur donne. Il y en a d'autres, qui ont été négligés, et dont à cause de cela la croissance a été retardée ; quelques-uns sont très maigres, et outre que leur musculature n'a ni sa grosseur ni sa composition normales, elle est aussi constituée par des fibres plus serrés, dépouillées de matière grasse et beaucoup plus dures, de sorte que la ration de production n'est plus alors seulement destinée à produire de la viande, elle doit avant tout autre chose rétablir l'état musculaire normal par la reconstitution de la réserve graisseuse que les muscles doivent nécessairement contenir. La ration de production ne peut donc pas avoir ici pour quotient de nutrition $\frac{1}{2}$, mais $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ et peut-être $\frac{1}{7}$. Il en est de même et à plus forte raison pour les vieux animaux. On s'étonne quelquefois de voir ceux-ci ne pas profiter avec des rations plus considérables que celles avec lesquelles on amène au fin gras de jeunes animaux bien venants. Cela n'est pourtant pas surprenant : les uns font de la viande en engraissant, les autres se couvrent à l'extérieur d'une couche graisseuse, à l'intérieur les organes digestifs et les reins se garnissent de masses graisseuses ; le sang en parcourant les muscles y laisse un faible dépôt graisseux qui finit par rendre la viande plus tendre, mais les muscles ne grossissent pas. L'animal amaigri et vieux, même quand il est devenu gras, reste décharné, il est incapable de prendre de la viande, et par conséquent sa ration de production ne doit pas contenir surtout ce qui forme la viande, mais ce qui forme la graisse ; c'est-à-dire que son rapport nutritif ne doit

pas dépasser $\frac{1}{6}$, et que le rapport nutritif total des rations combinées, production et entretien, doit être un peu inférieur à $\frac{1}{8}$.

Reste à examiner le cas de la vache à lait, et ici encore, il convient de distinguer les vieilles vaches ou mieux les vaches adultes de huit à dix ans, des jeunes vaches de trois à cinq ans. Celles-ci donnent généralement un lait plus riche en matières azotées et de meilleure qualité, et quoique l'activité vitale favorise chez elles la transformation de la matière grasse ou hydrocarbonée en matière azotée, cette transformation ne peut se faire qu'à l'aide de l'azote de la ration. D'autre part, jusqu'à cinq ans la vache à lait grossit encore, et si l'on veut que les masses musculaires y prennent le développement normal et que le jeune animal ne devienne pas décharné avant l'âge, il faut lui donner une ration de production suffisamment riche en matière azotée. Une pareille ration doit avoir exactement le rapport nutritif du lait, environ $\frac{1}{3}$, de sorte que le rapport nutritif de la ration totale serait

$$\frac{\frac{1}{10} \times 2 + \frac{1}{3}}{3} = \frac{16}{90},$$

c'est-à-dire à peu près $\frac{1}{6}$. Le rapport nutritif pour la jeune vache est donc à peine inférieur à celui du jeune animal à l'engrais.

Pour la vieille vache, c'est le contraire qui a lieu. Son lait est naturellement moins riche, et il faut entretenir l'organisme non plus avec de la matière azotée, qu'il n'est plus capable d'assimiler, mais avec de la matière grasse qui empêche les déperditions, de sorte que le rapport nutritif de la ration de production doit être inférieur à celui du lait de vieille vache, environ $\frac{1}{5}$, et que celui de la ration totale sera

$$\frac{\frac{1}{10} \times 2 + \frac{1}{5}}{3} = \frac{2}{15},$$

soit un peu moins de $\frac{1}{8}$.

Lorsque la température est moyenne, comme cela arrive au printemps et en automne, le rapport nutritif de la ration, le rapport du poids de la matière azotée aux poids des matières hydrocarbonée et grasse, celle-ci transformée en matière hydrocarbonée doit être

de $\frac{1}{5}$ pour les jeunes animaux en croissance ou à l'engrais,
$\frac{1}{6}$ pour les jeunes vaches à lait.
Plus de $\frac{1}{8}$ pour les vieilles vaches à lait,
Moins de $\frac{1}{8}$ pour les animaux maigres ou mal venus à l'engrais,
de $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{9}$ pour les animaux de travail

auxquels on ne demande ni travail ni production.

Avec ces remarques, un nourrisseur habile possédant des tables bien faites donnant la composition des matières alimentaires, pourra avec un peu d'habitude établir ses rations.

Félix Nicolle.

EXPLOITATION DU CHEVAL DE TRAIT

DANS LE DÉPARTEMENT DE L'EURE

A l'exclusion des régions avoisinant les sucreries et particulièrement du Vexin normand, les travaux de culture sont généralement effectués par des chevaux. La race employée est la race percheronne ou des croisements qui en dérivent. On utilise presque exclusivement de jeunes chevaux entiers depuis l'âge de dix-huit mois jusqu'à cinq ans environ. On ne trouve que très peu de vieux chevaux, et dans chaque ferme il n'y en a généralement qu'un plus ou moins taré, que l'on n'hésite pas à confier à tous les ouvriers, même les plus inexpérimentés.

Le cheval naît rarement sur l'exploitation même, car l'élevage des poulains exige des pâturages, peu abondants dans la région, et les juments poulinières ne peuvent exécuter, surtout pendant la dernière période de la gestation, que des travaux légers ; il serait donc peu pratique d'entreprendre l'élevage dans un pays de culture comme le nôtre, aussi ne s'y livre-t-on guère que dans le sud-ouest du département où les terres de labour occupent une surface beaucoup plus restreinte.

Le poulain est acheté au sevrage vers l'âge

de six à sept mois. Les cultivateurs désireux d'avoir de beaux chevaux vont eux-mêmes les acheter dans les pays de production. Ils fréquentent les foires d'automne du Perche et particulièrement celles d'Orbec, de Laigle, du Mesle-sur-Sarthe et de Mortagne. Le poulain est amené sur la foire accompagné de sa mère et on peut se rendre compte par l'examen de celle-ci de ce que pourra devenir son produit. Mais l'importance des foires est considérablement diminuée, comparée à ce qu'elle était autrefois. Les acheteurs qui sont, soit des agriculteurs, soit des marchands, passent chez les éleveurs et leur achètent leurs poulains livrables au sevrage; de telle sorte qu'on ne trouve guère sur les foires que des animaux, ou de valeur médiocre, ou appartenant à des propriétaires qui n'ont pu les vendre parce qu'ils en ont demandé jusque là un prix trop élevé. Il est certain qu'en allant ainsi chez le propriétaire même solliciter en quelque sorte sa marchandise, l'acheteur paie un peu plus cher, mais il est au moins à peu près sûr de la valeur de l'animal qu'il achète.

D'autres cultivateurs se procurent des poulains aux foires d'automne de la région (Evreux, Bernay, Verneuil, Le Neubourg, Louviers, etc.). Mais il n'y vient que des animaux amenés par des marchands qui les ont tirés un peu de partout, aussi bien du Perche que de la Mayenne et de la Bretagne. Sans vouloir critiquer les chevaux bretons ou les croisements de percherons avec des juments bretonnes, il est certain que l'on n'est plus en droit d'espérer de ces animaux l'avenir de ceux de race pure et surtout de ceux dont on a pu voir la mère. L'achat dans ces foires est donc beaucoup plus délicat et exige un coup d'œil exercé ainsi qu'une longue expérience; on risque fort, sans cela, de se tromper au sujet de l'avenir du poulain.

Arrivés à la ferme, les jeunes chevaux sont lâchés dans un herbage enclos attenant à une écurie où on leur donne à manger et où ils peuvent s'abriter. Ils s'ébattent, se font aux intempéries et s'entrainent en quelque sorte à la nourriture et au régime qu'on leur fera suivre plus tard. A leur arrivée, ils reçoivent de l'avoine, du foin, et aussi des barbottages de farine d'orge qui sont supprimés par la suite. On remplace le foin en hiver par des carottes mélangées à de la paille et du foin hachés, au mois de mai par du trèfle incarnat.

Ils arrivent ainsi à l'âge de dix-huit mois.

Certains agriculteurs préfèrent acheter des antenais, c'est-à-dire des chevaux de dix-huit à vingt mois, étant ainsi plus assurés de l'avenir de l'animal. Les achats se font en général aux mêmes foires que pour les poulains. Les chevaux qu'ils achètent à cet âge sont mieux formés, plus forts peut-être que ceux qu'ils auraient élevés; aussi reviennent-ils souvent à un prix relativement plus considérable; mais ce sont des animaux qui sortent des herbages et qui, pour ainsi dire, n'ont jamais connu l'écurie; certains n'ont presque pas mangé d'avoine, aussi sont-ils souvent mous et souffrent-ils fréquemment de la gourme que leur occasionne le changement de climat et de régime. Ils éprouvent donc beaucoup de difficulté à se mettre au travail.

Les chevaux sont dressés à l'âge de dix-huit mois environ. On est en ce moment à l'époque des semailles de blé, et les façons culturales très légères en cette saison conviennent on ne peut mieux à cette opération. Le dressage se fait soit en intercalant les poulains dans une attelée, soit en les attelant à côté d'autres chevaux à la herse ou à la charrue; dans ce dernier cas on les fait conduire par un homme pendant quelques instants, et en général au bout d'une heure au plus, on peut les laisser aller seuls. Le travail très court et entrecoupé de repos fréquents au début, est allongé progressivement et amené au bout d'une quinzaine de jours à sa durée normale. On évite naturellement toutes les causes qui pourraient amener des maladies ou des accidents. Les poulains sont ferrés quelques jours après le commencement du dressage.

On ne fait castrer que les chevaux qui ont tendance a devenir vicieux, lorsque leur mauvais caractère commence à se montrer.

Les chevaux restent sur l'exploitation jusqu'à l'âge de quatre ans et demi à cinq ans et demi, et l'écurie se trouve composée d'une série de chevaux âgés de six mois à cinq ans; chaque année il entre sur l'exploitation des poulains qui remplacent les chevaux que l'on vient de vendre.

La vente se fait soit sur les foires de la région, soit sur l'exploitation même, où les marchands viennent les acheter directement. Autant que possible, on vend les chevaux à la fin de l'été; c'est l'époque où la demande est la plus forte, et par suite où ils sont les plus chers, c'est aussi le moment où les poulains vont être dressés.

On recherche des chevaux de taille moyenne, élégants, trottant bien, ayant de bons aplombs, et surtout de bons pieds. De cette dernière qualité dépend leur emploi

futur ; s'ils la possèdent, ils pourront marcher sur le pavé des villes et faire le camionnage ou le service d'omnibus; sinon ils ont beaucoup moins de valeur et ne sont aptes à faire que des chevaux de culture pour les régions où l'on ne pratique pas l'élevage.

Dans les régions de grande culture, par exemple dans la plaine du Neubourg, on préfère des chevaux fortement membrés, pouvant résister aux gros travaux que l'on pourra exiger d'eux; au contraire, dans les régions où les terres labourables ont une moindre importance, on aime mieux acheter des animaux plus fins, qui donneront plus tard des postiers. Mais il y a ici un écueil : beaucoup de ces poulains plus fins ont les membres grêles, parfois même hors de proportion avec leur corps ; il en résulte que certains sont, comme on dit, *sous eux* dès l'âge de six mois, et ne peuvent guère se rétablir dans la suite.

L'exploitation des chevaux en période de croissance est essentiellement rémunératrice. Dans les plus mauvaises conditions et à moins d'accidents graves, on est sûr de retrouver sa mise de fonds. On achète des poulains à des prix variant de 300 à 600 fr. Leur nourriture pendant les dix mois qu'ils restent à l'herbage revient à 200 ou 250 fr., et les soins qu'on leur donne sont largement payés par le fumier qu'ils produisent. A dix-huit mois, les antenais valent de 600 à 1,100 fr. A partir de cet âge, les chevaux continuent à augmenter de valeur tout en fournissant le travail nécessaire à l'exploitation ; à cinq ans, on les vend de 800 à 1,500 fr. Ce sont des chiffres absolument moyens, car certains cultivateurs élevant des étalons achètent des poulains et des antenais à des prix bien supérieurs à ceux que j'ai indiqués, et vendent leurs chevaux d'âge beaucoup plus cher. Mais cet élevage, que je qualifierai d'exceptionnel, ne peut être entrepris par tous les cultivateurs, qui n'ont parfois ni les capitaux, ni souvent même l'expérience nécessaires pour le faire. Toutefois, j'ai tenu à citer ces quelques chiffres pour montrer les bénéfices que l'on est en droit d'espérer de l'exploitation du cheval percheron pendant sa période de croissance.

L. LAUVRAY,
Ingénieur-agronome,
agriculteur à Claville (Eure).

DU TAUX DES PRÊTS

DANS LES CAISSES RÉGIONALES DE CRÉDIT AGRICOLE (1)

La loi du 31 mars 1899 spécifie que, dans les Caisses régionales de Crédit agricole, les prêts aux sociétés locales peuvent être faits sous deux formes : 1° elles *escomptent* les effets souscrits par les membres des Sociétés locales et endossés par ces Sociétés; 2° elles font à ces mêmes Sociétés les *avances* nécessaires pour la constitution de leur fonds de roulement.

Les avances, limitées au fonds de roulement, doivent donc occuper une place restreinte, eu égard aux opérations d'escompte. Et, c'est en effet ce qui a lieu dans la pratique. Ainsi, d'après le récent rapport du ministère de l'Agriculture (2), bien qu'un certain nombre de Caisses régionales (exactement 7), n'aient pas respecté l'esprit de la loi et qu'elles aient fait à leurs Caisses locales des avances supérieures au fond de roulement de ces caisses (1,655,803 fr.), en 1903, dans les 41 Caisses régionales existantes, le chiffre des opérations s'est élevé :

Pour les avances à..................	2,211,962 fr.
Pour l'escompte à..................	14,782,049
Au total à......	16,994,011 fr.

En 1902, 37 caisses avaient fait un

chiffre total d'opérations de.......		10,068,451
Se décomposant en avances...		1,295,778 fr.
—	en escompte.	8,772,673 fr.

Ainsi, le rôle principal que les Caisses régionales doivent remplir et qu'elles remplissent d'ailleurs presque toutes, c'est celui de *banques d'escompte*. Et immédiatement, l'idée vient à l'esprit de leurs relations avec cet organisme financier, puissant régulateur de l'escompte : la Banque de France. Les Caisses régionales ont dans leur portefeuille des effets qui remplissent les conditions requises pour être escomptés par la Banque, puisqu'ils portent trois signatures : emprunteur, Caisse locale, Caisse régionale; ils n'excèdent pas en général trois mois, et en tous cas, si leur durée est plus grande, ils peuvent être négociés pendant les trois derniers mois précédant l'échéance. Les Caisses régionales peuvent donc, par le réescompte à la Banque de France, se procurer de nouveaux fonds et accroître ainsi, par l'augmentation de leurs capitaux disponibles, leur champ d'action. D'une part, donc, les Caisses régionales peuvent prêter aux Caisses locales, et de l'autre combler le vide ainsi créé dans leurs capitaux par le réescompte à la Banque de France. Mais, pour que cette opération soit possible, il faut évidemment qu'elle

(1) Rapport présenté au Congrès de Crédit populaire urbain et agricole de Nancy.

(2) *Journal d'Agriculture pratique* du 27 octobre 1904.

ne soit pas onéreuse pour les établissements qui la pratiquent, et il est indispensable que le taux des prêts dans les Caisses régionales soit basé sur le taux d'escompte de la Banque de France.

Ce taux d'escompte, sauf certaines époques exceptionnelles (1888 où il atteint 4 0/0 — 1890 où il fut de 3.50 0/0 ainsi qu'en 1900 — 1895-1898 où il s'abaissa à 2.50 0/0), ce taux, est depuis longtemps fixé à *3 0/0*, qui est donc le *taux normal de la Banque de France*. Pour couvrir les frais d'administration, les frais d'envois d'argent, et permettre la constitution d'un fonds de réserve, une différence de 0.50 0/0 entre le taux de la Banque et celui des Caisses régionales, constitue certainement un minimum; aussi, on peut dire que le taux adopté dans les Caisses régionales devrait être au moins de *3.50 0/0*. Et dans le cas où celui de la Banque varierait, il devrait en suivre les fluctuations avec toujours cette majoration, au moins égale à 0.50 0/0. — De même, ce taux de 3.50 0/0, majoré de 0.50 0/0, permettrait aux Caisses locales de faire à leurs membres des prêts au taux minimum de 4 0/0. Tel devrait être, en somme, le système à adopter pour la fixation du taux des prêts, dans le cas où le Crédit agricole ne pourrait compter que sur ses ressources propres.

Mais, répond-on, il n'en est pas ainsi, les Caisses régionales n'ont pas besoin pour le moment de s'adresser à la Banque de France; elles ont en effet en abondance de l'argent mis gratuitement à leur disposition par l'État depuis la loi du 31 mars 1899, et le taux d'escompte de la Banque leur importe peu. Ainsi en 1903, elles avaient entre les mains comme avances de l'État, une somme de 11,803,431 fr. qui en 1904 et jusqu'au 15 juillet seulement, s'est encore accrue de 5,045,760 fr., soit au total comme fonds ne lui coûtant rien : 16,849,191 fr., qui ont été suffisants pour leur permettre de faire leurs opérations sans recourir à la Banque de France. D'autre part, l'argent auquel une rémunération est due, le capital social versé, est moins important que l'avance totale actuellement consentie par l'État; en 1903, il atteignait, en effet, 3,066,035 fr. seulement. Or, le but poursuivi, n'est-il pas de procurer aux agriculteurs du crédit au meilleur marché possible? Et, tenant compte de ce que la plus grande partie des ressources disponibles ne coûte rien, ne doit-on pas se contenter de faire payer simplement aux caisses locales l'intérêt suffisant pour couvrir les frais d'administration et permettre de rémunérer le capital social? C'est en s'inspirant de ces considérations que certaines Caisses régionales sont arrivées à faire des prêts à 2 0/0, et même comme nous l'apprend le récent rapport du ministère de l'Agriculture, à 1 0/0.

Dans d'autres au contraire, on pense que l'avance de l'État ne doit rien changer à la situation normale et que par prudence d'abord, par prévoyance ensuite, on doit exiger que le taux de prêts reste basé sur le taux de la Banque de France. Et c'est ainsi qu'il est des Caisses régionales où le taux des prêts atteint au lieu de 2 0/0, 3.50 et même 4 0/0.

Les partisans de l'intérêt le plus faible, prétendent que l'appât du gain est un excellent procédé pour gagner à la cause du Crédit les agriculteurs jusqu'alors récalcitrants; leur système, disent-ils, fera plus que tout autre genre de propagande et ralliera tous ceux que le seul mot d'emprunt a tant effrayé jusqu'ici. Ils ajoutent à cela que les avances de l'État peuvent être considérées, sinon comme définitives, du moins comme devant rester longtemps encore entre les mains du Crédit agricole, et qu'en conséquence il n'y a pas lieu d'envisager actuellement leur retrait.

A ces arguments, il convient de répondre d'abord que la loi du 31 mars 1899, spécifie que les avances de l'État ne pourront être faites pour une durée de plus de cinq ans; il est dit, il est vrai, qu'elles pourront être renouvelées, et il est vraisemblable de croire qu'elles le seront; mais il n'en subsiste pas moins qu'elles ne sont accordées qu'à titre d'*avances temporaires* et qu'en conséquence, il est prudent d'envisager le cas, où dans l'avenir elles pourraient être reprises au Crédit agricole. D'ailleurs, ne peut-il pas se produire que d'autres institutions, d'autres œuvres coopératives, ne demandent et n'obtiennent une partie des 40 millions mis à la disposition du Crédit agricole? D'autre part, en voyant l'extension prise depuis 1899, par les Caisses régionales, qui sont aujourd'hui au nombre de 51 et qui, du 1er janvier au 15 juillet 1904, pendant six mois seulement, ont obtenu de l'État une avance de 5,045,760 fr., n'est-il pas permis de penser que les 40 millions seront vite absorbés et que si, ce qu'il est permis d'espérer, le Crédit agricole prend dans notre pays la place qu'il devrait normalement y occuper, le chiffre des opérations rendra, dans un avenir prochain, les avances de l'État absolument insuffisantes. N'oublions pas qu'en Allemagne par exemple, en 1900, le chiffre annuel des affaires atteignait pour le Crédit agricole 1 milliard 600 millions; en Autriche, il était de 500 millions. Et on a le droit de dire qu'un jour viendra où nous pourrons comme nos voisins produire des chiffres semblables.

Mais, dans tous ces cas, que les avances de l'État soient retirées, en tout ou en partie seulement, ou qu'elles deviennent simplement insuffisantes par suite de l'extension du Crédit agricole, dans tous ces cas, il faudra évidemment dans l'avenir chercher des ressources supplémentaires, soit du côté des Caisses d'épargne, soit en provoquant des dépôts, soit enfin par le réescompte à la Banque de France. Et cet argent cessant d'être gratuit, comment agiront donc les Caisses régionales qui, vivant au jour le jour, auront consenti jusqu'alors des prêts, à des taux très faibles? Lorsqu'elles devront emprunter à 3 0/0 au minimum, pourront-elles continuer à prêter à 2 0/0? Il leur faudra évidemment augmenter très sensiblement le taux de leur intérêt

et l'on voit d'ici l'effet déplorable produit, auprès de ceux qui seront venus au Crédit agricole uniquement pour avoir de l'argent à très bon marché, et qui n'auront pas compris le fonctionnement normal de l'institution. N'est-il pas à craindre que de nombreuses défections ne se produisent alors, et que toute l'œuvre ne soit mise en péril ? Et vraiment, le résultat atteint serait-il celui que l'on aurait poursuivi ?

P. Vimeux,
Ingénieur agronome.

DES SEMIS

Réponse a M. Ch. G. (Maine-et-Loire).

Voici les différents genres de semis les plus usités dans la pratique courante :

A. — Les graines sont éparpillées aussi uniformément que possible sur toute la surface du sol, et on les recouvre ou on les enterre par une façon à la herse, au scarificateur ou à la charrue. — C'est le *semis à la volée*, effectué à la main, directement, ou à l'aide de petits semoirs portatifs à manivelle ou à archet, enfin avec des semoirs mécaniques tirés par les attelages.

B. — Les graines sont réparties suivant des lignes ou des bandes dont la position, la dimension et l'écartement varient d'une application à l'autre; dans cette section nous trouvons :

a. — Le *semis en lignes continues*; les lignes sont toutes tracées au même écartement ou à des écartements différents (par exemple deux ou trois lignes très rapprochées, séparées par un grand intervalle); les semoirs mécaniques, déplacés par un homme ou par un attelage, sèment une ou plusieurs lignes à la fois.

b. — Le *semis en lignes discontinues* pratiqué surtout pour les plantes qui doivent être démariées; sur chaque ligne, les graines sont déversées, espacées les unes des autres, sur une longueur de 5 à 10 centimètres, séparées par un intervalle de longueur modifiable à volonté; ici encore, comme dans le cas suivant, on sème une ou plusieurs lignes à la fois.

c. — Le *semis en poquets*; sur la ligne, les graines sont réunies en un certain nombre, mais en tas, c'est-à-dire qu'elles sont pour ainsi dire en contact les unes des autres et non réparties sur une petite longueur; ce procédé peut être employé quand on n'a pas à démarier les plantes. — On avait proposé autrefois des plantoirs à poquets qu'un ouvrier pouvait manœuvrer. — Certains modèles américains, tirés par des attelages, sont combinés pour placer tous les poquets d'un même champ aux intersections de deux coordonnées rectangulaires, permettant le binage mécanique suivant ces deux directions, c'est-à-dire à trains croisés.

d. — Le *semis en bandes*; les graines sont réparties à la volée sur des bandes d'une certaine largeur séparées par un intervalle; les graines sont recouvertes par des organes solidaires du semoir.

e. — Le *semis sous raie*; les graines sont placées dans le fond d'une raie de charrue, ou, à une certaine hauteur au-dessus du fond, sur la bande de terre; le semoir est monté sur la charrue, en avant ou en arrière du versoir; il fonctionne à chaque raie ou ne sème que toutes les 2, 3 ou 4 raies.

Enfin il y a la grande catégorie des *semoirs mixtes*, c'est-à-dire des machines distribuant en même temps la graine et l'engrais.

Tous ces semis, ainsi que les appareils et machines propres à les effectuer, ont fait l'objet d'études spéciales qui ont été publiées dans le *Journal d'Agriculture pratique* à diverses reprises.

Max. Ringelmann.

HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Ægagropile d'origine végétale chez le cheval. — On connaît ces pelotes feutrées dures et résistantes, que l'on trouve souvent dans le tube digestif des ruminants, et qui ont été désignées sous le nom d'*ægagropiles*. Elles sont formées par un amas de poils que l'animal avale en se léchant, et qui, en se feutrant par suite des mouvements digestifs, forment des masses plus ou moins volumineuses d'une grande dureté.

L'observation suivante, due à M. Grimme, et publiée dans un recueil allemand, signale un fait analogue, mais d'origine végétale et non pas animale.

Un cheval mourut à la suite de coliques par obstruction du canal intestinal. L'arrêt des matières alimentaires était dû à l'existence d'un grand nombre de pelotes accumulées dans la dernière portion du gros intestin. Ce fait est depuis longtemps connu.

A l'examen microscopique, on découvrit que la plus grande partie de la pelote était constituée par de petits filaments enchevêtrés, analogues à ceux qui recouvrent l'enveloppe (ou épisperme) de la graine d'avoine. On avait donc affaire à des ægagropiles d'origine végétale.

Cet accident fréquent s'explique par le fait

que l'animal avait reçu, comme nourriture presque exclusive, pendant neuf semaines, les résidus d'une fabrique de cacao qui utilisait la farine d'avoine. L'examen de ces résidus démontra qu'ils étaient constitués à peu près uniquement par l'épisperme velu de la graine de l'avoine.

Action toxique de la farine de coton. — M. Jymker, l'auteur de cette observation rapportée dans un journal hollandais, fut appelé dans une exploitation agricole parce qu'une jeune génisse avait brusquement succombé, et qu'une autre était malade. Les sujets présentaient les mêmes symptômes : respiration courte, faiblesse musculaire prononcée, urine sanguinolente. M. Jymker apprit que ces bêtes recevaient depuis quelque temps de la farine de coton. Une vingtaine d'autres génisses de dix à onze mois, qui avaient été mises au même régime, devinrent malades pour la plupart, et plusieurs succombèrent également.

Il est à remarquer que, sur ces vingt génisses, deux n'avaient reçu aucune trace de coton. Elles restèrent en parfaite santé. Les dix-huit autres au contraire furent toutes malades, et cinq d'entre elles succombèrent.

Des vaches laitières, mises au même régime, n'en furent pas incommodées. Elles présentaient sans doute, en raison de leur âge, une plus grande résistance.

L'auteur se demande si certains cas isolés d'hématurie chez les bêtes bovines ne pourraient pas être attribués à la consommation de la farine de coton.

Empoisonnement du porc par des phosphates alimentaires impurs. — Le même journal contient une observation intéressante, due à MM. Dammann et Manegold, sur les dangers du phosphate de chaux administré aux animaux lorsqu'il contient des impuretés.

Depuis quelque temps, on signale en Allemagne un grand nombre d'insuccès dans l'élevage des porcs. M. Emmerling attribua le premier la maladie et la mort de certains animaux aux falsifications du phosphate alimentaire. D'après ses recherches, l'agent nuisible était le fluorure de sodium, qu'il trouva, au cours de l'analyse du phosphate suspect, dans des proportions variant de 2.50 à 3 0 0.

MM. Dammann et Manegold reprirent les recherches de M. Emmerling ; et au moyen d'un procédé plus précis, ils parvinrent à retrouver le fluorure dans la proportion de 4.50 0 0.

De plus, ils expérimentèrent l'aliment suspect sur des animaux de laboratoire et sur de jeunes porcs, qui tous devinrent malades, ou périrent, suivant la dose administrée.

Maladie parasitaire contagieuse des poules. — Il s'agit d'une maladie déjà observée dans l'Ardèche par M. Fourest, de Privas, et signalée dans l'Isère par MM. Legros et Rabieaux. M. Nicolas en rapporte une nouvelle observation dans le *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*.

La basse-cour où la maladie sévissait depuis plusieurs mois se composait d'environ quatre-vingt sujets, dont le quart avait déjà succombé. Tous les survivants étaient plus ou moins malades.

Les symptômes sont peu caractéristiques. Les animaux ont encore de l'appétit ; mais ils s'amaigrissent progressivement. Ils deviennent tristes, indolents, restent isolés et immobiles. Ils rendent les grains de blé tels qu'ils ont été ingérés, avec quelques excréments blanchâtres et un peu diarrhéiques. L'amaigrissement fait des progrès et les animaux meurent d'inanition.

Les altérations observées à l'autopsie portent surtout sur le gésier, qui est plus petit qu'à l'ordinaire. La muqueuse de cet organe est couverte d'un enduit brunâtre, croûteux, épais de 2 millimètres, adhérent intimement aux tissus sous-jacents, et formé d'un mélange de sang et de débris parasitaires.

Sous cet enduit, au contact de la muqueuse, on trouve une grande quantité de vers blanchâtres, filiformes, qu'on reconnait être des spiroptères : c'est le *spiroptera pectinifera* de Neumann.

Les malades allaient constamment se désaltérer dans un ruisseau où l'eau est stagnante, et c'est par là qu'ils s'infectaient.

La maladie est grave, parce que les lésions de la muqueuse du gesier empêchent la poule de broyer les grains qu'elle avale, et qu'on retrouve tout entiers dans les intestins. Tout en mangeant bien, la poule meurt de faim.

Il n'existe pas de traitement curatif. Le seul traitement rationnel doit être préservatif. Pour prévenir la maladie, il faut empêcher les animaux d'aller s'abreuver dans les endroits où l'eau est stagnante.

L'eau pure est aussi indispensable aux animaux qu'à l'homme. C'est le premier élément de la santé, et l'on ne devrait jamais l'oublier.

Dr Hector George.

CONCOURS DE VEAUX DE LA RACE D'AUBRAC

Le Syndicat agricole de l'Aveyron a institué cette année un concours de *veaux de montagne*, de la race d'Aubrac, concours qui s'est tenu le 30 novembre dernier, à Rodez.

Disons d'abord ce qu'on entend ici par veaux de montagne. Ce sont des veaux qui, nés en février, mars, avril, mai, ont passé l'été sur les hauts pâturages de l'Aubrac et sont redescendus dans la plaine avec les vaches, dans le courant du mois d'octobre.

Habituellement, ces veaux nous reviennent la plupart dans un état de maigreur qui fait mal à voir. Ils sont abominablement hirsutes et bourrus.

Si bien que les paysans, dans le langage du pays, ne les désignent le plus souvent que sous le nom de *bourruts*. Ils ont l'aspect de véritables oursons. Ce n'est pas leur faute; c'est la conséquence du régime auquel ils restent soumis durant la saison de l'alpage.

On pratique sur l'Aubrac l'industrie du fromage dit de Laguiole. Les fromagers mettent leur amour propre à fabriquer une grande quantité de fromage, et dans ce but ils tirent de leurs vaches le plus de lait possible, sans s'inquiéter s'il en restera suffisamment pour les veaux.

La traite va commencer. Le fromager amène un veau près de sa mère; dès que le veau a sucé un instant la mamelle, le fromager l'attache au cou de la vache, et il se tire lui-même dans une *gerle*, grand récipient en bois, tout le lait qu'il peut faire venir.

Quand il n'en sort plus une goutte, alors le fromager détache le veau, qui se jette de nouveau sur la tétine et prodigue les coups de tête, mais à peu près inutilement, puisque le pis est vidé.

Ce malheureux veau, qui n'a peut-être pas encore deux mois, se trouve donc presque entièrement privé de lait, et doit se nourrir avec l'herbe de la montagne. Il maigrit rapidement et n'a de gros que le ventre, qui prend des dimensions exagérées. Comme il reste toujours dehors, la nuit comme le jour, quelque temps qu'il fasse, son poil allonge; et quand il a ainsi subi toutes les intempéries jusqu'au mois d'octobre ou de novembre, il est réduit à l'état de squelette poilu. Voilà cependant des animaux qui sont appelés à faire plus tard fonction de reproducteurs et à perpétuer notre race d'Aubrac.

Il y a longtemps que les agriculteurs éclairés de notre région se préoccupent du moyen de faire entendre au commun des cultivateurs, que s'il est avantageux de fabriquer beaucoup de fromage, il serait désastreux d'arriver à l'abâtardissement progressif de notre race bovine, en soumettant systématiquement à un régime de famine les veaux mâles et femelles qui doivent la perpétuer.

Cette notion n'entre pas facilement dans les esprits. J'ai eu souvent l'occasion d'entendre des propriétaires faire le raisonnement suivant :

« Nos veaux tètent peu, et lorsqu'ils descendent de l'Aubrac à l'entrée de l'hiver, ils sont fort maigres. Peu nous importe. Ils resteront maigres tout l'hiver, c'est vrai ; mais le printemps venu, quand ils auront mangé les herbes tendres de mai et de juin; ils se remplumeront et ne garderont plus aucune trace des souffrances passées. Nous aurons, en attendant, encaissé le prix du fromage fait avec le lait dont nous les avons privés. »

Je veux bien, en effet, que la pratique en usage se traduise par un bénéfice momentané. Mais le bon sens et l'expérience indiquent qu'on ne prépare pas ainsi de bonnes générations de reproducteurs, et qu'en peu de temps, le profit réalisé avec les excédents de fromage, est largement absorbé par la moins-value des animaux issus de parents traités dans leur jeune âge comme il vient d'être dit.

Tout le monde constate que dans nos foires on voit une forte proportion d'animaux mal conformés de développement insuffisant, plus ou moins rachitiques. L'habitude qu'on a de réduire les jeunes veaux à la portion congrue sur l'Aubrac, pendant la campagne fromagère, doit être pour beaucoup dans cette situation.

Je sais bien que des animaux plus ou moins affamés dans leur premier âge, arrivent à la longue à se rattraper, et que s'ils sont dans la suite bien nourris, ils pourront encore peser, vers l'âge de six ans, 750 à 850 kilogr. vif. Il n'en est pas moins vrai que pour les mener à ce point, il faudra plus de temps, de soins et de frais, que s'il s'agissait d'animaux convenablement nourris à toutes les époques de leur existence.

Les meilleurs éleveurs de notre région, tels que MM. de Rodat, de Séguret, Causse de Gages, Vidal des Gazelles, Lapeyre de Moudalazac, et quelques autres, ont depuis longtemps réagi contre la tendance générale qui est de forcer la production du fromage de Laguiole aux dépens des veaux. Qu'arrive-t-il ? C'est que ces propriétaires ont des bœufs, qui à quatre ans, ont atteint leur plein développement, et donnent huit à neuf cents kilogr. de poids vif, alors que chez leurs voisins les bœufs n'obtiennent jamais ce poids, ou ne l'atteignent qu'à l'âge de six à sept ans.

Plus de précocité, conformation meilleure, bien plus grande aptitude à l'engraissement : tels sont les avantages qui résultent d'une alimentation convenable administrée aux jeunes bovins. Voilà bien de quoi compenser, et au-delà, les quelques quintaux de fromage qui se fabriquent en moins, avec un troupeau de cinquante, quatre-vingt ou cent vaches.

Ces considérations frappèrent de tout temps les membres de notre Société centrale d'agricul-

ture et du Syndicat agricole de l'Aveyron. Pour encourager les éleveurs dans la voie du perfectionnement de la race d'Aubrac, on institua ici, comme on fait dans toutes les régions d'élevage, des concours de vaches laitières, des concours de génisses, des concours de taureaux, même des concours de bœufs de travail. L'on obtint certainement ainsi des résultats, mais on ne parvint pas à décider la majorité des propriétaires à mieux traiter leurs « veaux de montagne ».

Maintenant, le Syndicat agricole a eu l'idée d'établir un concours spécial pour ces veaux, à une date assez rapprochée de celle où ils descendent de l'Aubrac. C'est ce concours qui s'est tenu à Rodez le mercredi 30 novembre dernier. En primant les veaux de huit à dix mois, qui sont non pas gras, ni demi-gras, mais suffisamment en état de chair, et non plus efflanqués, maigres et bourrus comme la plupart de leurs congénères, on veut essayer de réagir contre la méthode du « tout à la fromagerie. »

Y arrivera-t-on ? Oui, dans une certaine mesure, et avec le temps. Cette année, on a compté une centaine de veaux exposés. Ce n'est évidemment pas assez. Il y a lieu d'espérer qu'en 1905, les concurrents seront plus nombreux, et qu'ils le deviendront davantage à mesure que ces concours se renouvelleront.

Le succès, bien entendu, sera d'autant plus rapide et plus complet, que la somme à distribuer en primes sera plus élevée. Elle n'était cette fois-ci que de mille francs.

Si dans l'avenir la Société centrale d'agriculture et le Syndicat de l'Aveyron joignent leurs efforts, si ces deux sociétés obtiennent quelques subsides du département et de l'État, il ne serait peut-être pas impossible de la doubler. Alors, notre concours de veaux de l'année ne tarderait pas à prendre l'importance que lui souhaitent tous les amis de la race bovine d'Aubrac.

FERNAND DE BARRAU.

LE SOLANUM COMMERSONI ET SES VARIATIONS [1]

CULTURE DE VERRIÈRES (VIENNE) EN 1904

Type primitif.

Les essais continués sur cette plante, depuis 1901, confirment l'intérêt qu'elle présente.

Les qualités gustatives s'améliorent de plus en plus ; l'enlèvement un peu copieux de la peau procure une grande majorité de tubercules, dont l'état farineux et la saveur sans amertume permettent de dire qu'ils sont comestibles. Cette transformation est la moins importante. Le *Solanum Commersoni*, type primitif, ne sera plus qu'à l'état de souvenir dans deux ou trois ans, dans les essais faits à Verrières ; un tiers de la récolte a donné cette année des signes de transformations très nets ; la description en serait prématurée, car la fixité de ces symptômes n'est pas encore établie.

Les rendements ont été supérieurs dans presque toutes les parcelles (sauf dans une trop sèche), aux rendements obtenus en 1903.

Ils ont varié en terrain très fertile, frais, de 20 à 27,000 kilogr., suivant l'âge de la plantation.

En terrain siliceux, suivant le degré de sécheresse du sol, ils ont été de 4,500 et de 16,000 kilogr. à l'hectare dans une parcelle n'ayant reçu ni amendement depuis la plantation en 1903, ni aucun soin de culture.

Des plantations nouvelles en 1904 ont donné 10,500 kilogr. en terrain très fertile, et 1,800 et 3,000 kilogr. sur défrichement, sans amendements d'aucune sorte.

En sol très sec, le *Solanum Commersoni* type végète bien ; mais il émet des stolons très longs et il enfonce ses tubercules à de telles profondeurs (20 à 30 centimètres), que l'arrachage n'est plus rémunérateur.

Maladies. — La résistance aux maladies est bonne, en ce sens que les atteintes du *Phytophthora* endommagent un peu les feuilles, mais ne causent aucune détérioration aux tubercules.

Conservation. — La conservation des tubercules est parfaite, comme les années précédentes.

Fécule et composition. — Diverses recherches de fécule, depuis 1901, ont permis de constater des dosages importants : aucun n'a été inférieur à 18 0/0, et M. Coudon a bien voulu se livrer à des analyses en 1904, dont voici les résultats :

	Lots de terrain.	
	fertile	[illegible]
Eau	72.[illegible]	67.480
Fécule	19.[illegible]	2[illegible].212
Sucres	0.114	0.292
Matières grasses	0.022	[illegible].029
Cellulose	0.[illegible]	[illegible]

Végétation, floraison, fructification. — La

1. Communication à la Société nationale d'agriculture de France (séance du 7 décembre 1904).

végétation est exubérante; les fleurs sont toujours aussi nombreuses et se produisent toute l'année, elles conservent leur parfum exquis. Les fruits se sont montrés très nombreux.

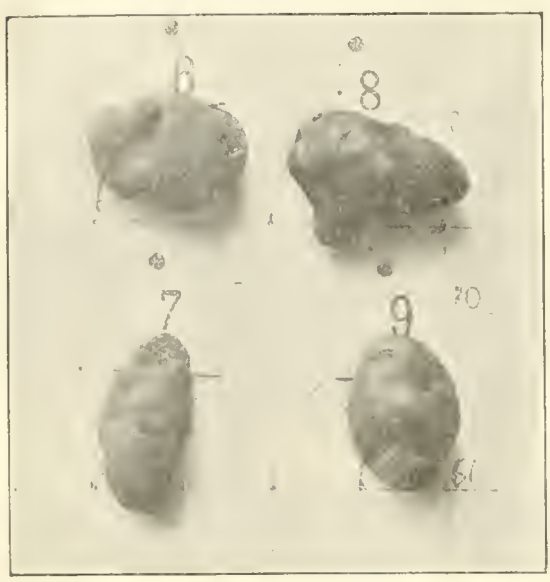


Fig. 122. — Solanum Commersoni.
6, 7. type primitif; 8. jaune terne; 9, jaune brillant.

Variations observées en 1904 sur le type primitif.

Une nouvelle variété violette, couverte de lenticelles, trois variétés jaunes et deux variétés blanches, se sont manifestées par des formes nouvelles de tubercules, de colorations des fleurs, des tiges, de la peau des tubercules, et par la diminution ou la suppression des stolons et des lenticelles.

Toutes ces variétés ont comme caractéristique une résistance aux maladies cryptogamiques, supérieure à celle des pieds du type qui les entouraient et qui n'ont manifesté aucune tendance à se transformer.

Certaines variétés ont la peau absolument lisse, chez d'autres elle est rugueuse.

Les transformations du *Solanum Commersoni* se maintiennent fixées lorsqu'on laisse les modifications s'accomplir complètement dans un terrain identique à celui où elles ont commencé: au contraire la transplantation dans un terrain différent, de tubercules en voie d'amélioration, arrête la marche de la transformation et provoque une sorte de retour en arrière.

VARIÉTÉ JAUNE

Cette variété a paru en 1903: les tubercules sectionnés avec soin ont fourni un certain nombre de pieds, dont la moitié a été détruite par les *ravageurs* (courtilières), et les autres ont été endommagés par les vers blancs.

Cette destruction totale ou partielle n'a pas permis de se rendre un compte exact du rendement possible. Voici les chiffres pesés à la récolte.

Les huit pieds les moins endommagés ont fourni 18,500 kilogr. : l'un d'eux a donné 2,750 kilogr. à lui seul; les vingt-deux pieds qui n'ont pas été complètement détruits ont fourni un total dépassant 33 kilogr.

Les tubercules qui se forment à fleur du sol ou en émergent ont pu supporter, sans dommage aucun, la gelée du 12 octobre qui a fortement atteint les pommes de terre déterrées dans tous les environs.

La végétation est absolument exubérante, il a été mesuré des tiges atteignant 3m,50; la floraison qui ne cesse pas pendant toute l'année, et qui est d'une abondance étonnante, pourrait faire de cette plante une véritable plante ornementale par la couleur mauve rose de ses fleurs. Il n'y a eu aucune fructication.



Fig. 123. — Solanum Commersoni.
14. jaune; 15, rose pâle; 16, rouge; 17, jaune; 18, rose rouge; 19, violet.

Tubercules. — Les tubercules sont d'un beau jaune à peau lisse, un certain nombre

se teinte en mauve à la maturité; la chair est compacte, blanc jaunâtre, de très bon goût, sans amertume.

Il s'est formé des tubercules aériens.

Maladies. — La résistance a été parfaite.

Conservation. — Les tubercules se sont conservés sans aucune avarie.

Fécule. — La richesse en fécule est de 15 0/0.

Conclusion. — Cette variété du *Solanum Commersoni* n'est pas encore complètement fixée, elle traverse une crise d'évolution; ses qualités et ses grosses productions font espérer qu'elle sera une plante de grand avenir dans les sols frais et humides, où elle se plaît à *l'égal du Solanum Commersoni type*, et contrairement aux pommes de terre ordinaires.

VARIÉTÉ BLANCHE

La variété jaune prédente a fourni, cette année, une variété blanche de toute beauté; la végétation est moins abondante, et la feuille rappelle la feuillle d'acacia.



Fig. 125. — Solanum Commersoni. — Tubercules violets longs.

Un grand nombre de petits tubercules aériens se sont montrés.

La peau des tubercules d'une très grande finesse est d'un blanc pur à l'arrachage, ensuite elle se colore un peu en jaune paille très

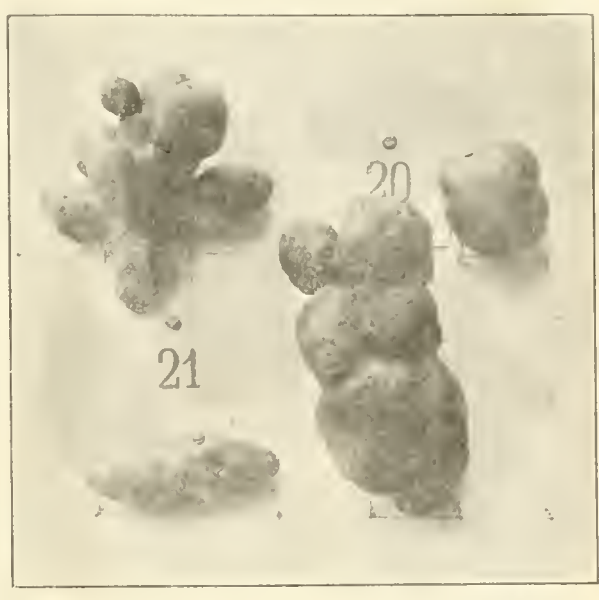


Fig. 124. — Solanum Commersonii. — 20, jaune; 21, blanc.

clair. Les fleurs, moins abondantes que celles de la variété jaune, sont blanches au lieu d'être mauves, et la fructification a été abondante.

Les pieds qui ont produit cette variation (au nombre de quatre), ont été tellement endommagés par les courtilières et les vers blancs, qu'il est impossible de se rendre compte de la production.

Aucune atteinte de maladie ne s'est manifestée.

La variété blanche paraît plus précoce que les autres variétés du *Solanum Commersoni*.

VARIÉTÉ VIOLETTE

La variété violette, qui a été soumise à l'examen de la Société nationale d'agriculture au mois de mars dernier, a encore accentué ses brillantes qualités.

Les tubercules de la récolte de 1903 avaient été sectionnés avec le plus grand soin, et divisés œil par œil de façon à multiplier l'espèce et aussi dans le but de vérifier la fixité.

Les rendements ont été très beaux ainsi qu'on pourra en juger plus loin; malheureusement ils ont été fortement diminués par les ravages des courtilières qui ont détruit complètement un tiers des pieds, et aussi par les vers blancs qui ont

fortement endommagé les pieds restants; cependant les résultats obtenus dépassent de beaucoup ceux que l'on pouvait espérer avec la terrible sécheresse de l'année 1904 pendant laquelle une seule pluie a eu lieu, le 22 juin.

La plantation a été faite dans trois sortes de terrains.

Voici l'analyse complète des terrains n°s 1 et 2 qu'a bien voulu faire M. L. Grandeau à la Station agronomique de l'Est :

Terrain n° 1. — Argileux très compact, d'une superficie de 25 ares environ, très homogène.

Terre fine	85.20
Cailloux calcaires	2.80
— siliceux	12.00
	100.00
Pour 100 de terre fine.	
Sable	59.30
Argile	29.00
Calcaire	3.50
Humus	0.25
Eau et matières solubles dans l'eau acidulée	7.95
Azote	0.180
Acide phosphorique	0.066
Potasse	0.081
Chaux	1.960
Magnésie	0.660

Terrain n° 2. — Argilo-siliceux léger dans le sol, et compact dans le sous-sol.

Ce terrain avait porté exactement à la même place les *Solanum Commersoni* violet en 1903.

Ce terrain d'une superficie d'environ 35 mètres carrés a reçu cent vingt pieds. Voici sa composition :

Terre fine	76.40
Cailloux calcaires	Néant
— siliceux	23.60
	100.00
Pour 100 de terre fine.	
Sable	91.20
Argile	4.80
Calcaire	traces
Humus	0.20
Eau et matières solubles dans l'eau acidulée	3.80
Azote	0.137
Acide phosphorique	0.041
Potasse	0.096
Chaux	0.190
Magnésie	0.290

Terrain n° 3. — Très fertile, riche en humus ; il n'a pas été analysé à raison de sa nature exceptionnelle. Argilo-calcaire profond et frais, avec le plan d'eau en permanence à 75 centimètres de la surface.

Le terrain n° 1, argileux et très compact et de mauvaise qualité, situé sur le bord d'un cours d'eau, présentait six zones bien caractérisées: une partie très sèche, une partie sèche, une partie moyenne, une fraîche, une humide et une très humide; cette dernière est même restée submergée en partie pendant quinze jours après la plantation.

Le terrain n° 2, argilo-siliceux à grande richesse de silice, très sec, avait une partie arrosable ; il est plus mauvais que le précédent.

Le terrain n° 1 a reçu comme amendement, avant plantation sur un seul labourage, l'équivalent de 300 kilogr. de superphosphate et de 150 kilogr. de chlorure de potassium à l'hectare.

Le terrain n° 2 n'a reçu qu'un bon apport de fumier de cheval.

Le terrain n° 3 n'a reçu que du chlorure de potassium, à la dose de 100 kilogr. à l'hectare.

Il a été fait des applications de carbure de calcium et de sulfure de carbone en capsules pour essayer de combattre les insectes.

Le carbure de calcium a été sans effet sur les insectes, mais il a favorisé le développement des pieds entourant le point d'application.

Le sulfure de carbone a un peu gêné les courtilières, mais il a presque paralysé les pieds entourant les points d'enfouissement des capsules.

Un épandage de purin et de vidange, étendus de trois fois fois leur volume d'eau, a éloigné les insectes pendant quelques semaines.

Les façons culturales ont été limitées à trois binages dans les parties très sèches et à un seul dans les parties très humides, où l'accès était impossible.

Végétation. — La végétation atteint 60 centimètres de hauteur dans les parties les plus sèches. Au contraire dans les parties très humides il a été possible de mesurer une tige atteignant 4 mètres 50 centimètres; les longueurs de 2 mètres étaient fréquentes.

Certains pieds ont donné jusqu'à 4 kil. 500 de fanes; il en a été pesé plusieurs atteignant 3 kil. et 3 kil. 500.

Dans les parties sèches, deux ou trois binages ont été nécessaires; mais dans les parties fraîches ou humides, un seul a suffi, les tiges formant un enchevêtrement qui étouffe toutes les autres plantes.

La floraison a été très faible comme précédemment.

Les racines, très grosses et très vigoureuses, plongent profondément dans le sol; les sto-

lons se sont montrés un peu dans les parties sèches, ailleurs ils ont fait complètement défaut.

Les lenticelles qui existent pendant la végétation des tubercules disparaissent aussitôt l'arrachage.

La végétation dans son ensemble a été identique à ce qu'elle était précédemment : elle a procédé par à-coups et soubresauts dans les parties sèches et très sèches, suivant le degré de chaleur et de sécheresse du sol ; au contraire dans les parties fraîches et humides, elle s'est faite très régulièrement.

Tubercules. — Grosseur, formes, développement. — Les tubercules se sont formés très rapidement, aussitôt la plantation ; les dimensions et les poids progressent ensuite au cours de la végétation.

Le grossissement a été lent jusqu'à la fin d'août à cause de la grande sécheresse ; puis lorsque les nuits plus fraîches ont permis aux plantes de végéter mieux, les grosseurs ont augmenté avec une telle rapidité qu'on pouvait apprécier les différences à deux jours d'intervalle.

Voici les chiffres moyens trouvés à l'arrachage sous chaque pied :

TERRAIN	NATURE DU PLANT EMPLOYÉ	TUBERCULES		
		Nombre par pied.	Poids par pied.	Poids moyen.
—	—	—	—	—
Terrain n° 1 :			grammes	grammes
Très sec	Germes séparés	4.5	338	75
Sec	— —	4.5	666	142
Moyen	— —	5.5	1,300	236
Très frais	— —	7.0	1,750	250
Humide	— —	5.4	1,800	335
Moyen	Tubercules entiers ou gros morceaux.	5.5	1,850	295
Très sec, additionné de calcaire	Germes séparés	5.4	475	88
Submergé après plantation.	— —	8.5	1,466	172
N° 1, sur le bord des sentiers :				
Sec	— —	5.3	1,382	250
Moyen	— —	7.25	1,975	270
Très frais	— —	6.5	2,720	420
Terrain n° 2 :				
Arrosé	— —	11.0	2,135	198
Non arrosé	— —	7.0	840	120
Terrain n° 3 :				
Très fertile	— —	9.7	1,870	193
—	Tubercules entiers ou gros morceaux.	8.0	2,600	325

Les chiffres qui précèdent montrent l'influence prédominante de l'humidité sur toutes les autres causes d'amélioration.

La fertilité extrême du terrain n° 3 a donné des résultats inférieurs à ceux obtenus dans le terrain n° 2, beaucoup moins bon mais arrosé, et à ceux de la partie du terrain n° 1 (de très médiocre qualité), très humide ; sans compter que les rendements par pied doivent, pour ces parties, être augmentés des tubercules aériens dont il est parlé plus loin.

Tous les chiffres qui précèdent, ont été relevés sur des centaines de pieds (200 à 400 au moins par chaque zone du terrain n° 1), sauf dans les terrains n° 2 et 3 où les ravages des courtilières n'ont permis de trouver que quelques dizaines de pieds vivants à l'arrachage, sur environ quatre cents plantés sur ces terrains.

Il est intéressant, pour montrer l'importance des ravages des courtilières et des vers blancs, de signaler quelques pesées faites sur des pieds plus beaux et indemnes des attaques.

N° 1.	Pieds.		grammes
	—		
Sec	88	répartis en 7 emplacements.	850
Moyen	108	— 8 —	1,610
Très frais.	42	— 3 —	2,260
Humide	8	— 2 —	3,120

Enfin, il a été relevé des pieds qui ont fourni :

Terrain n° 1. —	Très sec	1,200	grammes.
	Sec	1,800	—
	Moyen	2,400	—
	Très frais	3,500	—
Terrain n° 2. —	Arrosé	2,750	—
Terrain n° 3		3,600	—

Il a été trouvé des tubercules accusant plus de 1,600 grammes à l'arrachage.

E. Labergerie.

(*A suivre.*)

CINQUANTENAIRE DE LA DISTILLERIE AGRICOLE

Le Syndicat de la distillerie agricole a donné mercredi 14 décembre une fête coopérative à l'Hôtel Continental pour fêter le cinquantenaire de la distillerie agricole.

M. *Mougeot*, ministre de l'Agriculture, s'était fait représenter par M. *Parisot*.

M. *Henri Petit*, qui a présidé le banquet, a lu au dessert le discours du président de l'Association, M. *Pluchet*.

Ce dernier rappelle la mémoire du savant *Hugues Champonnois*, le vénéré fondateur de la distillerie agricole, grâce à laquelle le pain et la viande ont été obtenus à meilleur marché, car les salaires agricoles ont été augmentés, et les chômages d'hiver ont disparu. Il remercie ensuite les trois derniers ministres de l'agriculture : M. *Viger* qui, comme président du Congrès des emplois industriels de l'alcool et de la section française à l'exposition de Vienne, a rendu des services qu'on n'oublie pas ; M. *Dupuy*, le promoteur tout dévoué des emplois industriels de l'alcool; et enfin M. *Mougeot* qui continue l'œuvre de ses prédécesseurs pour le plus grand bien de l'Agriculture, notre bonne mère, nourrice éternellement féconde de la Patrie.

M. *Barbier* a prononcé l'éloge de M. Champonnois qui inventa, vers 1825, le laveur mécanique à cylindre pour betteraves, et mit en pratique la macération à la vinasse et les fermentations continues vers 1852. Ce grand inventeur, qui mourut à Paris en 1896 à l'âge de quatre-vingt-quatorze ans, imagina tout un outillage pour la fabrication du sucre et de l'alcool de betterave afin de mettre à la portée des ouvriers agricoles un matériel aussi peu compliqué que possible.

M. *Viger* rend ensuite hommage à la grandeur de l'œuvre de M. *Méline* qui a su nous conserver notre marché intérieur en protégeant notre agriculture devenue le fournisseur d'une partie de l'Allemagne où les grosses agglomérations industrielles ont entraîné vers elles tous les bras attachés à la culture, en augmentant ainsi la quantité de bouches à nourrir tout en diminuant la force productive du sol. Il faut garder notre régime économique et travailler pour la France aux bons Français.

Quant à l'alcool, nous en sommes à 400,000 hectolitres employés pour les usages industriels, dont 300,000 pour le chauffage, l'éclairage et le mouvement. Jugez un peu de ce que ce serait si nous avions l'alcool à 35 fr. !

On a salué la mémoire de M. Champonnois comme industriel ; M. Viger le salue « comme homme politique, car il a été le bienfaiteur de l'humanité et de la France. »

Enfin, M. *Parisot*, délégué de M. le ministre de l'Agriculture, a remis les distinctions suivantes :

M. *Guillaume* est nommé officier du Mérite agricole.

MM. *Deon* et *Louis Hamot* sont nommés chevaliers du Mérite agricole.

Baron Henry d'Anchald.

LE ROSEAU DE PROVENCE

ET LES PANIERS POUR FLEURS ET LÉGUMES

La multiplicité et la rapidité des moyens de transport, les facilités de manutention et de transactions accordées aux producteurs par les compagnies de chemins de fer, sur la demande des syndicats en particulier, favorisent de plus en plus l'écoulement des produits agricoles vers les marchés étrangers.

On connaît les résultats du concours de Perpignan, institué dans le but de déterminer quels sont les modes d'emballage les plus aptes à assurer l'intégrité des fruits frais pendant les longs parcours.

En particulier, les paniers en roseau de Provence, bien que remplissant la plupart des conditions requises, comme la légèreté, la rigidité, la facile aération, le prix de revient relativement bas, qui permet d'abandonner l'emballage, ont cependant été trouvés défectueux à un point de vue. On reproche, en effet, aux arêtes des lanières de roseau de détériorer les fruits. Il paraît difficile de remédier à ce défaut, si ce n'est en tapissant l'intérieur de papier, mais on perd dès lors un des avantages recherchés, et que présentent les parois à claire-voie à l'égard de la libre circulation de l'air.

D'autre part, on ne peut songer à tourner en dedans la partie lisse externe des petites lattes entrelacées. Dans cette position, il n'est guère possible de les travailler sans les fendiller, et les couper dans les plis qu'on leur fait prendre aux coudes. Malgré cela, le roseau de Provence, l'*Arundo donax* des botanistes, appelé aussi canne de Provence, grand roseau, roseau canne, roseau à quenouille, bambou des régions tempérées, qui croît parfaitement sur le littoral méditerranéen, en Corse et en Algérie, trouve un débouché qui va grandissant dans la confection de ces paniers tressés, corbeilles, etc., qui conviennent au moins parfaitement pour l'expédition des fleurs, légumes, poissons, etc.

Presque toutes les fleurs fraîches de la côte d'azur qui sont envoyées dès la mi-octobre dans les principales villes d'Europe — et on sait quelle extension croissante prend chaque saison ce genre d'exportation — voyagent dans des paniers rectangulaires en roseau fendu tressé. L'emballage est très simple. On tapisse les parois de feuilles de papier, on range les œillets, etc., par lits successifs de faible épaisseur que l'on sépare par des feuilles de papier. On a soin de disposer les fleurs en deux rangées, les pédoncules en regard. On rabat les feuilles de papier qui débor-

dent, on ferme le couvercle, qui n'est maintenu que par quelques tours de ficelle, et le colis est prêt à partir. Dans les gares, les paniers sont assemblés en certain nombre par des courroies pour en faciliter la manutention, et des trains spéciaux les emportent dans diverses directions. Dès octobre-novembre, on voit une quantité innombrable de ces paniers rectangulaires à aspect vernissé, de couleur blanc-verdâtre, sur les quais, aux abords des gares, et qui vont porter au loin la réputation des horticulteurs d'Antibes, Cannes, Nice, etc.

Les primeurs d'Algérie, les petits pois en particulier, sont expédiés également dans des paniers en roseau fendu de forme tronconique, pouvant en contenir de 10 à 12 kilogr. Le fond, les bords et l'anse sont en osier ou en lentisque. L'intérieur est garni de papier d'emballage, et le dessus recouvert de papier et de toile grossière. On emballe également les artichauts, par 30 kilogr., dans des paniers analogues sans anses, de 60 centimètres de hauteur.

La canne de Provence ne demande pas de culture délicate ; le plus souvent on ne lui donne même aucun soin, ce qui est sans doute un tort, devant le profit que l'on en peut tirer lorsqu'elle est bien tenue.

Les rhizomes de cette graminée sont très vivaces et donnent naissance à une grande quantité de tiges aériennes, ligneuses, fistuleuses, articulées, résistantes, portant jusqu'à leur sommet des feuilles engaînantes, amples, d'un vert glauque, rubannées, aiguës, un peu rudes et pourvues de ligules développées. Le tout forme généralement une haie plus ou moins épaisse, pouvant s'élever jusqu'à 4-5 mètres de hauteur, et que l'on désigne en Provence du nom de *cannier*. Les tiges fleurissent assez rarement, et mûrissent encore moins souvent les graines que donne leur panicule. Lorsque, en octobre, on voit apparaître les groupes de fleurs terminaux, comme cette année, on dit que cela présage un hiver rigoureux. La panicule soyeuse, blanchâtre ou rose, ressemble à l'inflorescence du *Gynerium argenteum*.

La multiplication de la canne de Provence se fait en automne ou au printemps, avec des fragments de rhizome que l'on dispose en lignes dans des fossés de 10 à 12 centimètres de profondeur, et à 15 centimètres sur la ligne.

Ce sont ordinairement les mauvais terrains que l'on utilise, sur les talus, sur le bord des chemins, près des fermes, des jardins, car les roseaux constituent un bon abri contre les vents. On en trouve ainsi de longues haies dans la Crau et la Camargue. Ses rhizomes enchevêtrés retiennent bien les terres ; aussi trouve-t-on des roseraies au bord des cours d'eau, sur les berges des canaux d'irrigation, sur les digues, dans les bas-fonds, où les débris de toutes sortes entraînés par les eaux viennent s'enchevêtrer, et contribuent à exhausser peu à peu le terrain.

Il n'y a pas de doute que l'on favoriserait la production des cannes, comme nombre, longueur et grosseur, en faisant les plantations dans un sol de bonne qualité, profond, de consistance moyenne, bien exposé au midi et conservant toujours, même en été, une certaine fraîcheur, que la plante affectionne particulièrement, tout en redoutant les terres détrempées l'hiver. Il convient aussi d'apporter au sol quelques façons, telles que binages, sarclages. Après la récolte, on ne devrait jamais oublier de nettoyer la roseraie de toutes les plantes envahissantes qui gênent la végétation.

Dès la première année, on peut obtenir des cannes aptes à la confection des paniers. Les tiges d'un an sont celles qui, d'ailleurs, conviennent le mieux. Plus âgées, elles sont trop épaisses, à nœuds trop larges, elles se travaillent mal. Pour d'autres usages on peut attendre deux, trois ou même quatre ans, suivant la destination. On a évalué qu'au bout de trois ans la récolte, rapportée à l'hectare, peut aller jusqu'à 35,000 kilogr. de matière sèche et même 100,000, dit-on, dans des situations favorisées.

On coupe les tiges en janvier-février, on les réunit ordinairement par paquets de 100 petites ou de 50 grosses, dont le prix de vente s'élève jusqu'à 1 fr. Parfois ce sont les vanniers eux-mêmes qui se chargent de la récolte.

Ordinairement, on ne confectionne pas les paniers avec les cannes vertes ; les lattes en se desséchant, en relâcheraient la solidité.

Ce n'est qu'un certain temps après la récolte qu'on les emploie. On fait la toilette des tiges, puis on les fend en trois ou quatre lanières avec un fendoir, sorte de cône que l'on introduit dans la petite extrémité de la canne. Les lattes doivent être trempées dans l'eau avant d'être utilisées. Les paniers ont leur carcasse en osier, entre les tiges de laquelle on entrelace les lanières de roseau. On en fait de toutes formes et de toutes dimensions, plus particulièrement le panier parallélipipédique sans anse ni agrafe au couvercle, pour les colis postaux de fleurs, 3, 5, 10 kilogr. Les premiers ont 50 centimètres de long, 30 de large et 15 de hauteur ; ils valent 0 fr. 30 ; les deux autres 0 fr. 40 et 0 fr. 60. Avec un paquet de 50 cannes on peut faire environ de huit à dix paniers de ces trois grandeurs variables, en moyenne 7 à 5 kilogr.

Il n'est pas une ferme en Provence, un mas, qui n'ait un cannier dans son voisinage. On y a presque journellement recours pour confectionner, par exemple, un tuyau provisoire pour fontaine, un échalas, une mesure de longueur, un jalon, une quenouille, etc.

Les cannes servent encore à faire des claies pour le séchage des fruits, l'éducation des vers à soie, des canevas pour plafonds, des abris, des haies mortes ; on les emploie pour la pêche. Enfin, la papeterie utilise ses fibres pour la confection du carton ou du papier, et les achète dans ce but environ 20 fr. la tonne.

Antonin Rolet,
Ingénieur agronome.

LES CORBEAUX ET LES EMBLAVURES

Un habile praticien de l'arrondissement de Castelnaudary, M. Estanave, fermier aux Mercières, commune du Villasavary, vient de me faire part d'un procédé aussi simple qu'ingénieux, qui lui permet de défendre ses semis de blé ou d'avoine contre les corbeaux.

Dès qu'il s'aperçoit qu'un champ est envahi par les oiseaux malfaisants, M. Estanave se hâte de piquer dans le sol, de distance en distance (10 à 12 mètres), des bâtons couronnés d'une poupée (morceau de toile), imbibée de goudron. Un *charbon blanc*, ou axe de l'épi du maïs, peut avantageusement remplacer la poupée.

L'odeur du goudron suffit, m'assure M. Estanave, pour tenir les corbeaux à distance.

Je déclare que pareille recette ne m'a causé qu'un demi-étonnement; je n'ai pas oublié, en effet, que le coaltar figure dans la composition de deux formules contre les corbeaux données par notre journal : celle de M. James Howard et celle de M. Tétard. Mais, ici, on asperge ou on praline préalablement la semence; ce qui est plus coûteux que la dissémination de poupées goudronnées. De plus, en traitant le grain à l'avance, on s'expose à prendre une précaution inutile, car l'ennemi ne se présentera peut-être pas.

La manière d'opérer qui réussit à M. Estanave se montrera-t-elle partout aussi efficace ?

J'ai la certitude que nombre de nos lecteurs en feront l'essai, et j'espère que plus d'un des expérimentateurs voudra bien rendre compte des résultats qu'il aura obtenus.

J. SABATIER.

ROLE DU MORTIER DANS LES CONSTRUCTIONS

L'article de notre très distingué maître M. Max. Ringelmann, inséré dans le numéro du 27 octobre dernier, page 544, et portant sur les *Sables de construction*, n'a certainement pas manqué de retenir l'attention des lecteurs de votre honorable publication. Cette question d'un grand intérêt pratique a été traitée par un auteur auquel on reconnaît le rare talent d'exposer les sujets les plus scientifiques et les plus épineux d'une façon concise, claire, simple, et à la portée de tous ceux qui veulent bien le lire.

Le rôle si important que joue le mortier dans les constructions ordinaires étant reconnu et admis en principe, quelques-uns de vos lecteurs ont eu, peut-être, à se demander : « Comment confectionner le mortier quand, pour une raison quelconque, on manque de sable? »

Bien que ne possédant pas toute la compétence et l'autorité voulues pour traiter à fond une question de ce genre, nous nous contenterons ici de reproduire le résultat d'une expérience dont nous avons été témoin, et à laquelle a répondu le plus remarquable insuccès.

C'est donc simplement le désir de mettre en garde nos amis du *Journal d'Agriculture pratique* qui auraient la tentation de renouveler pareille tentative, qui nous engage à écrire ces lignes.

Il n'est pas rare, en effet, de se trouver dans une région où le sable manque, ou se trouve à une distance telle que son emploi n'est plus économiquement possible. Ce dernier cas s'est présenté pour un riche fermier de notre région, et voici comment il a procédé.

Cette personne, devant construire sur un terrain fortement argileux et profond, avait trouvé tout naturel de faire entrer dans la composition du mortier la terre prélevée sur ce même sol. Ces constructions, destinées à des habitations pour des ouvriers mariés, avaient été élevées conformément aux données et avec tout le soin voulu. Les fondations, à section rectangulaire, reposaient sur la roche dure et avaient les dimensions suivantes : profondeur 1m.25 à 2 mètres, sur une largeur de 0m.50 à 0m.70.

Vers la fin de cet été, ces constructions qui n'étaient vieilles que de quelques mois se trouvaient déjà être dans un état lamentable, ou plus exactement n'existaient plus. L'écroulement de ces habitations aurait pris le caractère d'une véritable catastrophe, si on n'avait pas pris le soin de faire les réparations nécessaires qui ont occasionné des frais considérables. Voilà donc des constructions, élevées seulement depuis quelques mois et à tant de frais, anéanties d'un seul coup.

Ayant été consulté sur la cause de ces dégâts, nous ne risquions pas de nous perdre dans des hypothèses, car l'explication nous était toute fournie par les simples faits observés sur les lieux mêmes. En effet, nous avions remarqué parmi ces constructions deux habitations qui avaient été fort peu endommagées, et dont les réparations nécessaires pour les remettre en état étaient insignifiantes.

Qu'avaient-elles donc de particulier, ces deux constructions?

Pour l'une d'elles on s'était servi de mortier fait avec du sable de rivière; et pour l'autre c'était une espèce de terreau, de la terre bien divisée et mélangée à des détritus de toute sorte tout-à-fait décomposés et à des cendres dans une proportion notable (pour plus de 3/4 de la masse totale), qui était entré dans la composition du mortier

A l'examen du mortier, confectionné avec la terre très argileuse et dont un échantillon avait été recueilli sur les pierres des murs écroulés, nous avons été frappé de son extrême friabilité, de la résistance presque nulle qu'il offrait à la pression des doigts.

Nous étions conduit à faire cette constatation, en apparence singulière, que la chaux mélangée à cette terre fortement argileuse lui avait enlevé une grande partie de la cohésion, de la tenacité qu'elle possédait de par sa constitution naturelle.

Pourquoi donc cet effet?

La chaux mélangée à cette terre très argileuse combinée à la matière colloïdale, s'était en partie précipitée et perdue dans le sol et en partie était restée libre à l'état de grumeaux. La terre ainsi débarrassée d'une certaine quantité de matière colloïdale, à la faveur de la combinaison de la silice gélatineuse à la chaux, avait perdu de sa cohésion ; et la chaux à son tour, chargée d'une certaine quantité de cette même matière colloïdale très hygroscopique, se trouvait dans de mauvaises conditions pour se transformer, se dessécher *rapidement et durcir*. De l'ensemble de tous ces faits, il résulte que la carbonatation calcique devait s'opérer dans des conditions détestables.

En effet, vers la fin de cet été, il s'est produit ceci : c'est qu'à la faveur de fortes chaleurs ce même mortier, qui avait servi pour élever les fondations, avait subi un retrait considérable qui n'a pas manqué de donner du jeu à la base de la construction. Les murs, reposant sur ces mêmes fondations, ont été entraînés dans le même mouvement, et la dislocation des éléments, qui manquaient d'union, de liaison solide, s'en est suivie.

Pour ce qui est du mortier confectionné avec le sable, on connaît suffisamment bien le mécanisme de la carbonatation calcique pour que nous n'ayons pas à le rappeler ici. Quant au mortier dans la composition duquel était entré le terreau, et dont l'emploi avait donné satisfaction, nous rapportons les effets obtenus à la grande quantité des cendres qui y étaient incorporées.

Une bonne et sage précaution à prendre quand on construit sur un terrain très argileux, c'est de donner aux fondations une section trapézoïdale dont les dimensions, toutes choses égales d'ailleurs, doivent être plus grandes que dans les circonstances ordinaires.

C'est aussi à la négligence de cette bonne précaution que nous attribuons les quelques lézardes qu'ont présenté les murs des deux habitations, dont le mortier n'était pas confectionné avec de la terre très argileuse.

De tout ce qui précède, on voit aisément les conclusions que nous sommes conduit à tirer.

En l'absence de sable, d'une terre qui par lavage et tamisage se trouverait être dans des conditions favorables, de briques cassées, de mâchefer brisé, pour confectionner le mortier, on ne doit se servir que de chaux hydraulique. Autrement il faut absolument renoncer aux bénéfices que nous offrent les constructions européennes, même peu importantes, et adopter les règles qui guident l'indigène dans ce genre de travail.

L. Haim,

Ingénieur agricole, à Nazareth.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 14 décembre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

Les peaux de campagnols.

M. *Prillieux* appelle d'une façon spéciale l'attention de la Société sur une note de M. Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture, relative à l'utilisation des peaux de campagnols comme fourrure. M. Grosjean est parti de cette idée qu'il fallait intéresser les agriculteurs à la destruction des campagnols (des mulots), en dehors du très grand intérêt qu'ils ont à voir périr ces animaux, à cause des dégâts qu'ils commettent dans les champs. M. Grosjean a recherché si la peau du campagnol ne pourrait pas être avantageusement utilisée comme fourrure. Il est des plus facile de la préparer, avec du sel et de l'alun. M. Grosjean présenta ces peaux à M. Revillon, le chef de l'importante maison de fourrure bien connue ; M. Revillon les examina avec soin ; elles ont contre elles leur petitesse, mais par contre se distinguent par une finesse extrême : aussi pourrait-on fort bien les employer pour des garnitures, des doublures, etc. Et puis, peau de campagnol sonne mieux que peau de taupe, et le nom est pour quelque chose dans la faveur ou la défaveur de la mode pour une fourrure.

Pour récolter maintenant des campagnols, le procédé est bien simple ; prenez, dit M. Grosjean, une cloche de jardinier, faites un trou dans la terre de manière à l'y placer renversée, le bord un peu en dessous du niveau du sol ; on met dans le fond de la cloche un appât, grain, carotte, etc., les mulots descendent dans la cloche pour s'en régaler, mais ils ne peuvent plus remonter ; et c'est là qu'on vient les prendre chaque matin pour enlever leur peau, et en faire de soyeuses fourrures.

Vingt ans d'expériences sur l'alimentation du cheval.

Depuis vingt ans, M. L. Grandeau poursuit avec ses collaborateurs, à la Compagnie générale des voitures une série de recherches du plus haut intérêt sur l'alimentation du cheval de trait.

Les principaux résultats obtenus dans ces longs travaux viennent d'être réunis par MM. Grandeau et Alekan, dans un Album in-folio comprenant 29 graphiques en couleurs, intitulé : *Vingt ans d'expériences sur l'alimentation du cheval de trait* ; — études sur les rations d'entretien, de marche et de travail ; composition des four-

rages, digestibilité, statiques de l'eau et de l'azote.

Au laboratoire de la Compagnie générale des voitures, depuis vingt ans, plus de 25,000 analyses de fourrages et de denrées alimentaires de toute nature ont été effectuées; d'où un ensemble de renseignements sur ce sujet, qui nulle part ailleurs ne se trouve aussi complet.

Dans cet album, avec la composition des fourrages et des diverses autres denrées alimentaires, figurent les prix moyens de la protéine, de la matière grasse, de l'amidon, etc.

On y trouve relatés les résultats des expériences sur la digestibilité des fourrages, expériences effectuées en 16 séries et sur 90 chevaux.

Depuis onze ans enfin, un comité scientifique, présidé par M. Chauveau, et composé de MM. Marey, Müntz, Nocard, Regnard, Bixio et Drouin, a suivi les expériences de MM. L. Grandeau et Alekan, et permis de compléter les recherches entreprises, d'une si grande utilité au point de vue pratique, d'une si grande portée au point de vue physiologique.

Le fait capital qui ressort de l'ensemble de tous ces travaux, est la vérification d'un point, douteux jusque là : la possibilité d'élargir considérablement la ration. On admettait en effet, jusqu'aux premières expériences du laboratoire de la Compagnie générale des voitures, que la relation nutritive devait être étroite : $\frac{MA}{MNA} = \frac{1}{5}$, au plus.

C'est à dire que pour une partie de matière azotée, la relation alimentaire devait contenir au plus 5 parties de matières non azotées. Or M. L. Grandeau a reconnu que la ration pouvait être élargie de $\frac{1}{7}$ à $\frac{1}{18}$ et même à $\frac{1}{22}$; ce qui se comprend du reste, puisque ce sont les matières sucrées et amylacées qui sont les producteurs de force et non les matières azotées.

Ce fait a une grande importance au point de vue économique, car dans les denrées alimentaires, comme dans les engrais, c'est la matière azotée qui coûte de beaucoup le plus cher.

Les expériences de M. L. Grandeau et de ses collaborateurs Alekan, Leclerc et Ballacey, mettent hors de doute que l'agriculteur et l'entrepreneur de transports, peuvent diminuer la quantité de matière azotée dans la ration de leurs animaux de trait, en augmentant au contraire celle des matières hydrocarbonées.

La récolte des vins de la Gironde en 1904.

M. *Kehrig*, correspondant, envoie une note sur la récolte des vins de la Gironde en 1904.

Elle est très remarquable à divers points de vue. Elle a donné quantité et qualité : deux conditions susceptibles d'aider le viticulteur, que les années précédentes n'avaient point favorisé.

Comme vin, il n'y a pas eu l'abondance de 1900 qu'on s'était plu à prédire après la floraison, puisque 1904 est inférieur à 1900 de 1,200,000 hectolitres; mais le rendement de 4,500,000 hectolitres obtenu en Gironde, en 1904, place la récolte annuelle nouvelle au-dessus de la moyenne des dix dernières années qu'elle dépasse de plus d'un million d'hectolitres.

Les prix plutôt bas, pratiqués jusqu'à ce jour dans toutes les catégories de produits, semblent devoir favoriser une campagne d'affaires active. Aucun marché n'offre actuellement de plus grandes ressources au commerce universel ; on peut même dire qu'aucun marché ne présente des ressources aussi avantageusement que le marché girondin.

Somme toute, la récolte de 1904 est une de celles qui, sans enrichir le producteur, lui permettent de continuer la lutte épique qu'il a depuis longtemps entreprise pour le maintien de ce vignoble, principale source de vie de ce pays, en même temps qu'elle favorisera les efforts incessants du commerce, qui a la mission de soutenir dans le monde entier la haute réputation que le vin de Bordeaux y a acquise, réputation qui ne saurait disparaître, grâce aux produits que le sol et le climat girondin, privilégiés, ont de tout temps marqués de supériorité.

M. *Schribaux* dépose une note très intéressante de M. *Saillard*, relatant les expériences faites au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucres, sur le choix des variétés à semer comme betteraves industrielles. M. *Saillard* conclut que pour la distillerie et la sucrerie les demi-sucrières doivent disparaître. Il ne faut plus semer que des variétés riches.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

M. G. (*Maine-et-Loire*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 6990 (*Haute-Marne*). — Pour enlever le **goût de moisi à de l'eau-de-vie de marc**, le seul moyen qui puisse donner un bon résultat est d'avoir recours à l'action du charbon végétal, en opérant de la façon suivante : Après avoir transvasé l'eau-de-vie dans un fût bien propre et bien sain, on ajoute du charbon de bois en poudre très fine, à la dose de 500 grammes par hectolitre. Pour cela on mélange d'abord le charbon à un litre d'eau-de-vie, ce qui donne un liquide noir comme de l'encre ; puis, en agitant le mélange, on le verse dans la futaille à traiter et on roule le tonneau pour que le charbon se divise et se répartisse dans le liquide. On renouvelle l'agitation pendant deux ou trois jours, puis on colle à la colle de poisson (5 grammes par hectolitre), ou avec 4 ou 5 blancs d'œufs, de façon à entraîner le charbon et clarifier l'eau-de-vie. Au bout de peu de temps on soutire fin clair dans un fût en bon état. Le charbon à employer

devra être bien lavé pour éviter qu'il ne colore l'eau-de-vie, et il faut avoir soin de rejeter les fumerons. Le traitement, que nous conseillerons d'essayer d'abord sur une petite quantité, débarrasse généralement l'eau-de-vie de l'odeur et du goût de moisi. — (B. F.)

— N° 10785 (*Côte-d'Ivoire*). — 1° Le **sirop de gomme** se prépare avec les substances suivantes :

Gomme blanche lavée...	100 grammes	
Eau distillée............	130	—
Sucre blanc concassé....	670	—

Faites dissoudre la gomme dans l'eau froide en agitant de temps en temps jusqu'à solution complète; ajoutez le sucre et faites au bain-marie un sirop que vous passerez à la chausse.

2° Pour faire du **sirop de citrons**, on choisit de beaux citrons, dont on enlève le zeste, qu'on met de côté pour parfumer le sirop. On pèle avec soin les citrons dont on exprime le jus en les pressant dans un torchon neuf, préalablement mouillé. On pèse le jus, on ajoute 800 grammes de sucre par 500 grammes de jus. Sur un cadre en bois, on tend un linge mouillé sur lequel on place les zestes d'un ou deux citrons. Le jus additionné de sucre est porté sur le feu; quand le sirop entre en ébullition, on le verse bouillant sur les zestes de citrons. Après refroidissement, on met en bouteilles, — (F. L.)

— N° 7946 (*Morbihan*). — Vous décrivez un procédé de **fabrication du cidre**, qui serait employé en Allemagne, et vous demandez s'il est bon.

1° Les *procédés allemands* visent à produire des *vins blancs* d'aspect et de goût. On a dit très justement que les cidres allemands « désappointeraient la plupart des palais et des nez des Normands ». Au contraire de tels cidres sont prisés à Paris. D'où vous devez être fixé avant tout sur le goût de votre clientèle.

2° Nous vous déconseillons la **filtration du moût** au sortir du pressoir, parce qu'elle est extrêmement difficile à réaliser, et que surtout les résultats n'en sont pas établis. Du reste c'est le cidre paré, et non le moût, que les Allemands s'efforcent de bien clarifier par des soutirages suivis de filtrations.

3° Pratiquez la **sulfitation**, surtout si vous désirez vous procurer du cidre doux à volonté.

8 grammes de bisulfite de potasse par hectolitre ralentissent la fermentation. Pour l'arrêter complètement, doubler la dose. Le gaz sulfureux ou le bisulfite de chaux peuvent remplacer le bisulfite de potasse. A moins que les doses n'aient été forcées, l'acide sulfureux échappe au goût du plus habile connaisseur.

4° Pour la mise en bouteilles, rien à craindre avec une densité de 1004. Par excès de précaution, placer les litres debout, bien bouchés, mais non ficelés.

5° Nous ne connaissons pas de traité spécial. Les documents relatifs à ces questions sont disséminés dans différentes revues françaises et allemandes. — (L. Mr.)

— N° 6560 (*Haute-Garonne*). — 1° Vous êtes propriétaire d'un bois de 7 hectares en taillis régulièrement exploité. A la lisière supérieure du bois se trouvent des terres appartenant à divers cultivateurs qui labourent jusqu'au pied des arbres. La **limite entre le bois et les champs** voisins ne peut plus se reconnaître. Deux de ces cultivateurs ont été surpris par votre garde emportant chez eux des fagots de bois d'émondage, contenant même de gros bois de tige. Ils avaient commencé sans vous prévenir l'émondage radical et l'abatage de tiges le long de leur champ, en y comprenant même quelques arbres placés plus bas que la lisière. Ils allèguent que les arbres portent préjudice à leur récolte, que le talus leur appartient et ils réclament un arpentage. — Vous demandez s'ils peuvent revendiquer une partie de la lisière, quelle est la distance légale entre un bois et les champs voisins, si l'on peut dresser procès-verbal contre les deux cultivateurs. Le bois a toujours été exploité par vous jusqu'à la lisière.

2° Dans ce bois jaillissent plusieurs **sources** qui descendent dans le reste de votre propriété comprenant 72 hectares. Le bois étant coupé par un chemin de fer, les eaux traversent la ligne par des ponceaux et reprennent leur cours naturel. Une commune veut prendre une de ces sources, soit chez vous, soit sur la ligne. Vous demandez si elle peut le faire et si vous êtes obligé de lui livrer passage.

1° Nous n'avons pas les éléments nécessaires pour apprécier si la prétention de vos voisins est ou non fondée. Le Tribunal seul, ayant sous les yeux les actes de vente et le plan des lieux, pourrait statuer. Toutefois, si la lisière a été coupée par vous et vos auteurs depuis plus de trente ans, vous en avez acquis la propriété, alors même que vous ne l'auriez pas eue auparavant. Vos voisins peuvent demander le bornage, mais vous pouvez leur opposer, soit vos titres de propriété, soit la prescription. — Il n'est pas douteux que les cultivateurs n'avaient pas le droit d'emporter du bois ou des arbres vous appartenant, et que vous pouvez leur demander la réparation du préjudice causé. De plus, s'ils ont coupé des arbres, il peut être dressé procès-verbal. En tout cas, il leur était interdit d'élaguer eux-mêmes vos arbres, alors même que ceux-ci ne se seraient pas trouvés à la distance légale. Ils pouvaient seulement vous obliger à faire cet élagage. La distance est déterminée par l'usage local; ce n'est qu'à défaut d'usage, qu'elle est de 2 mètres pour les arbres qui ont plus de 2 mètres de haut (art. 671 et suiv., C. civ.), à moins qu'ils n'aient plus de trente ans, auquel cas il n'y a aucune distance.

2° A notre avis, la commune n'aurait pas le droit de détourner les eaux de la source, ni celui de vous forcer à lui livrer passage. Il n'en serait autrement que si, le travail d'adduction d'eau étant déclaré d'utilité publique, elle agissait par voie d'expropriation. Mais vous auriez alors une indemnité fixée par le jury. — (G. E.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La pluie a donné satisfaction à tout le monde; on s'accorde à reconnaître qu'à la faveur de l'humidité, les blés et les autres céréales d'hiver ont pris un bel aspect. Malheureusement, la température douce a aussi favorisé le développement des mauvaises herbes et la multiplication des mulots. Il faudrait maintenant de la neige et du froid pour enrayer les dégâts des rongeurs.

Il n'est guère possible de formuler une appréciation sur l'état de l'ensemble des cultures; la persistance de la sécheresse a empêché les cultivateurs de commencer les semailles de bonne heure; il en résulte que dans plusieurs départements et notamment dans la Mayenne, la Charente-Inférieure, etc., il reste encore des blés à semer.

En Angleterre, les pluies ont favorisé la levée des premières céréales semées; en Autriche-Hongrie, la situation des cultures est excellente.

En Roumanie, il est à craindre que les céréales, insuffisamment garanties par la neige, aient souffert du froid.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés sont restés soutenus sur l'ensemble des marchés d'Europe.

En Angleterre, on a payé au marché de Londres, les blés indigènes 17.25 à 18.35, les 100 kilogr.

Au marché des chargements flottants, on a vendu le Walla 18.50 à 18.60, le blé de Santa-Fé 18.10 à 18.40, le blé d'Australie 19.10, les 100 kilogr.

Les cours ont peu varié au marché d'Anvers. On a vendu le blé d'Australie 19.25, de Russie 17.25 à 18.10, les 100 kilogr.

On a payé les seigles indigènes 14 à 14.25, les seigles exotiques 13.60 à 14 fr., les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, au dernier marché de New-York, les cours du blé ont baissé de 16 centimes par quintal sur le disponible, mais ont subi sur le livrable une hausse de 3 à 10 centimes. Pour l'ensemble des cours de la huitaine, la baisse a été de 7 centimes sur le disponible, et la hausse de 7 à 15 centimes par quintal sur le livrable.

En France, les cours du blé ont baissé légèrement dans un assez grand nombre de villes.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr. : à Arras, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Autun, le blé 22 à 22.50 ; à Avallon, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 13 à 14.50 ; à Bar-le-Duc, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 16.25 ; à Bar-sur-Seine, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Bernay, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Blois, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 15 à 16.50 ; à Chartres, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 15.75 à 16 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16 à 16.50 ; à Château-Thierry, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Châteauroux, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Clermont-Ferrand, le blé 21.50 à 23.50, l'avoine 15.75 à 16 fr. ; à Compiègne, le blé 22.50 à 23 fr. ; à Dijon, le blé 21.50 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.50 ; à Dieppe, le blé 22 à 22.50, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Douai, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 18.50 à 18.75 ; à Epernay, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Etampes, le blé 22.25 à 23.25, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Evreux, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 17 fr. ; à Gray, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 14.75 à 15.25 ; à Laon, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Laval, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Luçon, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16 fr. ; au Mans, le blé 23 à 23.75, l'avoine 16 à 16.75 ; à Montdidier, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Nantes, le blé 23.60 à 23.75, l'avoine 16 fr. ; à Neufchâtel, le blé 20.60 à 21.90, l'avoine 15 à 17 fr. ; à Niort, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 14 à 17 fr. ; à Nogent-sur-Seine, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Orléans, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15.50 ; à Poitiers, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Provins, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 14.75 à 15.50 ; à Péronne, le blé 22 à 22.75, l'avoine 15 à 17 fr. ; à Reims, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 15.75 à 16.25 ; à Rennes, le blé 23 fr., l'avoine 16 fr. ; à Saumur, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 16.25 à 16.50 ; à Saint-Quentin, le blé 22.65 à 23 fr., l'avoine 15 à 16 fr. ; à Saintes, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16 fr. ; à Saint-Lô, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 14.75 à 15 fr. ; à Tonnerre, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr. ; à Villefranche, le blé 22.60 à 23.75, l'avoine 15.50 à 16 fr., à Valenciennes, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 16.50 ; à Vervins, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16 à 16.75.

Sur les marchés du Midi, on paie aux 100 kilogr. à Agen, le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 17.50 ; à Apt, le blé blanc 23.25 à 23.50 ; à Bordeaux, le blé de pays 24 à 24.50, le seigle de pays 17 fr. ; l'orge de Bretagne 17.25 à 17.75 ; l'avoine du Poitou 17.40 à 17.60 ; à Marseille, les blés tendres d'Algérie 24.50 ; à Toulouse, le blé blanc 21.85 à 24.70, l'avoine 17 à 17.50.

Au marché de Lyon, il n'y a eu que peu d'affaires traitées, à des cours ayant une tendance ferme.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Dauphiné et du Lyonnais 23 à 23.25; de la Bresse 22.75 à 23.50; du Forez 22.75 à 23.25; de Saône-et-Loire 22 à à 23.25; de Bourgogne 22.50 à 23 fr.; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 24 à 24.25; de l'Indre 23 à 23.75; de Champagne 23 à 23.50; des Deux-Sèvres 22.75 à 23.25; de l'Aube 23 à 23.50; du Loir-et-Cher 23.25; de la Seine-Inférieure 22.50 à 23.50; blé blanc d'Auvergne 22.75 à 23.50; blé rouge glacé de même provenance 20.75 à 21.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 22.75 à 23.25, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 23 fr., blé saissette 22.50 à 22.85, blé buisson 20.50 à 21 fr., en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 23 fr., blé aubaine rousse 21.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles de choix 15.50 à 15.75, et les seigles ordinaires 15.25, les 100 kilogr.

Les cours des avoines sont restés très fermes. On a payé les avoines noires du rayon de Lyon 16.50, les grises 15.50 à 16 fr. : les avoines noires de Bourgogne 15 à 15.50, les grises 14.75 à 15 fr., les blanches 14.50 à 14.75 ; les avoines du Bourbonnais et de la Nièvre 16.25 à 16.75, de la Haute-Saône 14.75 à 15.50, les 100 kilogr.

Marché de Paris. — La tendance des cours du blé a été faible au marché de Paris du mercredi 21 décembre.

On a vendu aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.75 à 24 fr. ; les blés de belle qualité 23.50 à 23.75; les blés de qualité moyenne 23 à 23.25; les blés de qualité ordinaire 22.75, et les blés blancs 23.50 à 23.75.

Les seigles ont été payés 16.25 les 100 kilogr.

Les escourgeons de Beauce valent 16.50, ceux du Poitou 15.25 à 15.50, le quintal, pris chez le vendeur.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux du jeudi 15 décembre, les bœufs, vaches et taureaux se sont bien vendus; la vente des veaux a été plus lente.

Sur les moutons nous avons à enregistrer une plus-value de 2 à 3 centimes par demi-kilogramme. Les porcs maigres ont maintenu leurs prix; sur les porcs gras, les vendeurs ont dû faire quelques concessions.

Marché de la Villette du jeudi 15 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.704	1.639	0.78	0.62	0.44
Vaches	451	426	0.77	0.61	0.45
Taureaux	206	200	0.66	0.53	0.41
Veaux	1.503	1.217	0.95	0.77	0.62
Moutons	10.934	10.934	1.05	0.90	0.75
Porcs	1.807	1.809	0.66	0.63	0.60

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.41	0.81	0.28	0.48
Vaches	0.40	0.80	0.27	0.47
Taureaux	0.38	0.69	0.24	0.44
Veaux	0.57	1.03	0.31	0.51
Moutons	0.70	1.10	0.42	0.62
Porcs	0.58	0.68	0.36	0.46

Au marché de la Villette du lundi 19 décembre, la vente des bovins a été difficile, et c'est avec beaucoup de peine que les cours se sont maintenus.

On a payé les choletais 0.67 à 0.76, les nantais 0.70 à 0.73, les bœufs des Deux-Sèvres 0.55 à 0.60, les bœufs blancs 0.72 à 0.76, les normands de poids élevé 0.70 à 0.78, ceux de poids faible 0.63 à 0.68, les marchois 0.70 à 0.76, les bourbonnais 0.75 à 0.78, les manceaux anglaisés de la Sarthe 0.70 à 0.76, le demi-kilogr. net.

On a vendu les taureaux de bonne qualité 0.65 à 0.68, et les taureaux ordinaires 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

Les cours des vaches ont eu tendance à la faiblesse. On a payé les génisses limousines et périgourdines 0.75 à 0.78; les génisses bourbonnaises 0.68 à 0.73; les meilleures vaches de ces mêmes provenances 0.68 à 0.73; les vaches médiocres 0.58 à 0.63; les vaches de l'Ouest 0.53 à 0.63, le demi kilogr. net.

Sur les veaux de choix, il n'y a eu presque aucun changement dans les cours; mais sur les animaux médiocres, la baisse a été de 5 centimes par kilogr.

On a payé les champenois de Bar-sur-Aube 0.83 à 0.85, les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.95 à 0.97; les veaux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.95; les limousins 0.60 à 0.65; les manceaux des rayons d'Écommoy, du Lude et de Mayet 0.88 à 0.90; ceux des autres rayons de la Sarthe 0.80 à 0.86; les auvergnats du Cantal 0.43 à 0.48; les veaux de l'Aveyron 0.60 à 0.70; les gournayeux et les veaux de l'Oise 0.78 à 0.85; les caennais 0.65 à 0.70; les gâtinais 0.90 à 0.93, le demi-kilogr. net.

Sur les beaux moutons, la baisse a été de 2 centimes et sur les animaux moyens de 3 et même 4 centimes par demi-kilogr.

On a vendu les moutons du Centre 1.03 à 1.05; les berrichons et les bourbonnais 0.98 à 1.03; les moutons de l'Eure-et-Loir, de Seine-et-Oise et de Seine-et-Marne 0.95 à 0.98, ceux de la Meuse et de Meurthe-et-Moselle 0.85 à 0.90; de la Marne et de la Haute-Marne 0.85 à 0.90; de la Haute-Loire 0.98 à 1.03; de l'Yonne et de la Côte-d'Or 0.85 à 0.90, le demi-kilogr. net.

On a coté les brebis de l'Aveyron 0.8. ; celles de l'Yonne et de la Côte-d'Or, 0.70 à 0.80, de Seine-et-Oise et de Seine-et-Marne 0.85 à 0.90, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs se sont maintenus péniblement. On a payé les porcs des Charentes, de la Côte-d'Or et de l'Allier 0.40 à 0.44; de la Sarthe et des Deux-Sèvres 0.41 à 0.45; d'Ille-et-Vilaine et de la Nièvre 0.41 à 0.44; du Puy-de-Dôme, du Finistère et des Côtes-du-Nord 0.40 à 0.43; de Loir-et-Cher, de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.42 à 0.45, le demi-kilogr. vif.

On a vendu les vieilles coches 0.32 à 0.37; les porcs gras 0.42 à 0.44, le demi kilogr. vif.

Les porcs de lait valent toujours 8 à 10 fr. la pièce

Marché de la Villette du lundi 19 décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3 144	2.929	215
Vaches	699	666	33
Taureaux	270	206	64
Veaux	1.153	1.027	126
Moutons	22 605	17 105	5.500
Porcs	4.853	4.853	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.54	1.40	1.25	1.15 à	1.60
Vaches	1.50	1.35	1.15	1.10	1.50
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.05	1.40
Veaux	1.80	1.50	1.20	1.00	2.00
Moutons	2.05	1.85	1.60	1.55	2.10
Porcs	1.26	1.20	1.15	1.10	1.30

Viandes abattues. — Criée du 19 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2.20	1.20	1.56	0.60 à	1.1
Veaux	—	1.50	1.90	1.20	1.46	1.00	1.16
Moutons	—	1.60	2.40	1.30	1.56	0.80	1.20
Porcs entiers	—	1.20	1.24	1.00	1.20	0.80	1.00

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.31 à	48.37	Grosses vaches	54.31 à	[illegible]
Gros bœufs	57.12	57.30	Petites vaches	49.25	50.0[illegible]
Moy. bœufs	55.77	56.02	Gros veaux	84.50	86.[illegible]
Petits bœufs	49.25	49.75	Petits veaux	91.[illegible]	92.[illegible]

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	62.00	Suif d'os pur	54.50
— en branches	43.40	— — à la benzine	46.00
— à bouche	79.50	Saindoux français	132.50
— comestible	64.50	— étrangers	80.00
— de mouton	75.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 153 à 158 fr.; bœufs gris, 142 à 148 fr.; vaches laitières, 130 à 150 fr.; vaches de montagnes, 125 à 130 fr.; moutons de Cavaillon et de Sisteron, 180 à 185 fr.; de réserve Oran et Alger 163 à 168 fr.; de Constantine, 153 à 158 fr.; brebis de pays et de réserve, 150 à 155 fr., le tout aux 100 kilogr.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 82 à 85 fr.; 2e, 80 à 82 fr.; 3e, 77 à 80 fr. Prix extrêmes : de 72 à 87 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 10 à 20 fr. la pièce.

Chartres. — Porcs gras, 1.15 à 1.20 le kilogr. net, porcs maigres, 50 à 75 fr.; porcs de lait, 25 à 30 fr. la pièce; veaux gras, 1.90 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 35 fr.; moutons, 15 à 45 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de pays, 134 à 154 fr., taureaux, 120 à 136 fr., vaches grasses, 124 à 144 fr.; moutons de

pays, 164 à 192 fr.; veaux, 98 à 110 fr.; porcs, 84 à 88 fr. les 100 kilogr. nets.

Grenoble. — Bœufs de pays, 137 à 142 fr.; moutons de pays, 150 à 175 fr., viande nette; veaux, 83 à 98 fr.; porcs, 78 à 92 fr., les 100 kilogr. nets.

Le Havre. — Bœufs, 1.20 à 1.50; vaches, 1.10 à 1.35, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.20 à 1.50; veaux, 1.80 à 2.20; moutons, 1.60 à 2.20. Veaux d'élevage, 20 à 50 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 154 fr.; 2e, 148 fr.; 3e, 140 fr. Prix extrêmes : 120 à 155 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 112 fr.; 2e, 108 fr.; 3e, 100 fr. Prix extrêmes : 90 à 120 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 78 à 84 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, prix extrêmes : 160 à 225 fr. les 100 kilogr. nets.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.73 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie, 0.63 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 320 à 450 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 0.96 à 1.70 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 130 fr.; vaches, 1re qualité, 128 fr.; 2e, 115 fr.; fourniture, 80 à 90 fr.; veaux, 75 à 100 fr.; moutons de pays, 175 fr.; moutons africains, 178 fr.; porcs, 86 à 90 fr. les 100 kilogr. nets.

Rouen. — Veaux, 1.40 à 1.80; porcs (avec tête), 105 à 120 fr.; (tête bas), 110 à 130 fr. les 100 kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 148 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 165 fr.; agneaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 185 fr.; 3e, 180 fr.; porcs, 1re qualité, 92 fr.; 2e, 90 fr., les 100 kilogr. nets. Veaux, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 90 fr.; 3e, 80 fr., au poids vif sur pied.

Vins et spiritueux. — Les ventes sont calmes en ce moment.

Dans le Gard, on a coté à la Bourse de Nîmes : les vins d'aramon de plaine 4 à 5 fr.; d'aramon de montagne 6 à 7 fr.; de petit-bouschet 8 fr.; de jacquez 13 fr.; de blanc bourret 7 fr., l'hectolitre.

Dans le Beaujolais et le Mâconnais, on paie les vins de plaine 40 à 50 fr. la pièce, et les vins fins 80 à 90 fr. la pièce, logés.

Dans les Pyrénées-Orientales, on vend les vins de 13 degrés 15 à 18 fr., de 14 degrés 20 à 23 fr. l'hectolitre.

Dans le département de Maine-et-Loire, on cote les vins rouges 45 à 55 fr., les gris 35 à 45 fr. la barrique de 225 litres, nus; on vend les vins blancs de choix 95 à 105 fr., les vins blancs ordinaires 78 à 85 fr., et les vins de plaine 50 à 60 fr. la pièce, nus.

Dans la Dordogne, on paie les vins blancs 400 à 500 fr., et les vins rouges 225 à 250 fr. le tonneau.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 49.25 à 49.50 l'hectolitre. Les cours ont baissé de 0.75 par hectolitre, depuis la semaine dernière.

On vend à Paris les eaux-de-vie de marc du Midi 95 à 100 fr.; de Bourgogne 120 fr. et plus; d'Auvergne 90 à 110 fr.; l'eau-de-vie de cidre 180 fr., le kirsch pur 300 fr., la fine champagne 500 fr., le 3/6 de vin du Midi 95 à 110 fr., le tout à l'hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc nº 3 est coté 40 50, et les sucres roux 36.75 les 100 kilogr. Les cours ont baissé d'environ 2 fr. par quintal depuis la semaine dernière.

Les sucres raffinés en pains valent 75.50 à 76 fr., les 100 kilogr. Les cours ont subi une hausse de 0.50 par quintal.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 45.50 à 46 fr., et l'huile de lin 39.50 les 100 kilogr. nets. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.75 à 1 fr. par quintal; ceux de l'huile de lin en baisse de 0.50 à 1.25 par quintal.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail : tourteau de lin 17.75 à Lille, 18.25 à Arras, 17.75 à Marseille; tourteau d'œillette 15.25 à Arras, 13.75 à Dunkerque; d'arachides décortiquées 17.75 au Havre, 15 à 15.50 à Marseille; de sésame blanc 14.75 à Marseille; de sésame blanc gris 14.50 au Havre; de coton décortiqué 16.25 au Havre; de gluten de maïs 18 fr.

Graines fourragères. — A Lyon, on vend les graines de luzerne de Provence nature 92 à 95 fr.; de luzerne décuscutée 105 à 115 fr., de luzerne du Centre 83 à 85 fr., de luzerne du Poitou 78 à 80 fr.

On paie la graine de trèfle 160 à 175 fr.; la graine de lupuline 40 à 50 fr.; de sainfoin à une coupe 27 à 30 fr., de sainfoin à deux coupes 38 à 42 fr.; les vesces 19 à 25 fr.

Produits forestiers. — A Clamecy, les bois de charpente valent 4.50 à 5.25 le décistère; on a vendu des échalas en cœur de chêne 40 fr. le millier; le merrain 850 fr. le millier de 2600 pièces.

Pour le chauffage, on a vendu les bois de souche 20 à 22 fr. la corde de 2 stères 33; les bois à charbon 6 à 7 fr. la corde de 2 st. 33.

A Villers-Cotterets (Aisne), les hêtres valent 22 à 24 fr. le mètre cube sur coupe.

Les bois de feu de 1re qualité valent 85 à 90, ceux de 2me 75 à 80, le tout au décastère, en bois de quartier, moitié hêtre, moitié charme; le bois de bouleau vaut 80 à 90, le décastère. Le bois de charbon vaut 2.50 à 3.50 le stère.

A Bordeaux l'essence de térébenthine vaut 76 fr. les 100 kilogr. nus; pour l'expédition on paie 86 à 87 fr. les 100 kilogr. logés.

Houblons. — A Alost, on cote les houblons 150 fr. les 50 kilogr.

On cote, à Nuremberg : Marktware, 155 à 170 mk; Hallertau, 165 à 190 mk; Spalt, 185 à 205 mk; Wurtemberg, 165 à 185 mk; Bade, 165 à 190 mk; Alsace, 160 à 180 mk, le tout en marks et aux 50 kilos.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont presque stationnaires. On vend aux 100 kilogr. le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 25 fr. à Dunkerque, 25.70 à Rouen, 25.95 à Nantes, 26.50 à Bordeaux, 26.80 à Marseille.

Le kilogramme d'azote vaut 1.70 à 1.88 dans le sang desséché; 1.50 dans la corne crue triturée fine, 1.58 dans la corne torréfiée, 1.20 dans le cuir torréfié.

Le superphosphate minéral est coté 0.32 à 0.37, l'unité d'acide phosphorique, et le superphosphate d'os 0.43 à 0.45.

La poudre d'os dégélatinés vaut 9 à 10 fr., la poudre d'os verts 11.25 à 11.50.

On cote les scories de déphosphoration : 18/20 4.10 à Valenciennes, 4 à Villerupt, 5 à Saint-Brieuc, 3.80 à Jeumont; 16/18 3.60 à Homécourt, 3.50 à Jeumont; 14/16 3.75 à Longwy, 2.90 à Jeumont.

Le chlorure de potassium vaut 22.75 le quintal, le sulfate de potasse 23.25; la kaïnite, dosant 12.4 0/0 de potasse vaut 4.75 à Dunkerque, 5.40 à La Rochelle.

Le sulfate de cuivre vaut 62.25 à Amiens, Lille et Roubaix, 61.50 à Marseille, 61.75 à Nancy, 62 à Reims.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	22.00	16.00	15.50	17.00
Côtes-du-Nord. — Portrieux	21.50	»	15.25	16.00
Finistère. — Quimper	21.00	14.75	14 50	15.25
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	23.00	15.00	15.50	15.00
Manche. — Avranches	22.75	»	15.25	16.75
Mayenne. — Laval	23.50	»	15.75	15.25
Morbihan. — Vannes	21.50	14.75	»	14.50
Orne. — Sées	22 50	15.00	16.50	17.00
Sarthe. — Le Mans	23.50	16.00	16.25	16 25
Prix moyens	22.36	15.25	15.56	16.03
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.17
Sur la semaine précédente. Baisse	0.19	»	0.19	»

2e Région. — NORD	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	23.00	16.00	16.00	15.50
Soissons	23.00	15.50	14.00	15.75
Eure. — Evreux	22.75	14.25	16.50	16.00
Eure-et-Loir. — Châteaudun	23.00	»	16.00	15.00
Chartres	23.00	»	17.00	15.50
Nord. — Lille	23.25	17.25	17.50	16.75
Douai	22.75	14.75	16.00	18 50
Oise. — Compiègne	22.75	14.75	16.00	16.50
Beauvais	22.15	15.50	15.50	15.50
Pas-de-Calais. — Arras	23.00	15.50	»	15.50
Seine. — Paris	23.50	16.00	16.50	17.00
Seine-et-Marne. — Nemours	23.00	15.00	15.50	15.50
Meaux	23.50	15.25	»	15.50
Seine-et-Oise. — Versailles	23.50	16.00	16.75	17.25
Etampes	22.75	15.00	16.50	15.50
Seine-Inférieure. — Rouen	21.75	14.75	18.25	18.75
Somme. — Amiens	23.00	15.75	15.00	16.00
Prix moyens	22.90	15.42	16.20	16.23
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.11	»	»
Sur la semaine précédente. Baisse	0.10	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	22.75	16.75	19.00	16.25
Aube. — Troyes	23.00	14.25	16.50	15.50
Marne. — Epernay	23.25	15.50	15.75	16.75
Haute-Marne. — Chaumont	22.75	»	»	16 00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	23.25	16 00	16.00	16.00
Meuse. — Bar-le-Duc	23.25	16.25	16.50	15.50
Vosges. — Neufchâteau	22.75	15.75	16.25	16 00
Prix moyens	23.00	15.75	16.66	16.00
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.21	0.04	»
Sur la semaine précédente. Baisse	0.07	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	23.75	15.75	15.00	15.50
Charente-Inférieure. — Marans	22.00	»	16.00	15.00
Deux-Sèvres. — Niort	22.25	16.00	16.00	15.50
Indre-et-Loire. — Tours	24.00	15.00	17.00	15.50
Loire-Inférieure. — Nantes	23.75	15.75	15.25	16.00
Maine-et-Loire. — Angers.	23.75	16.50	17.25	16.75
Vendée. — Luçon	23.50	»	15.00	16.00
Vienne. — Poitiers	23.75	15.25	16.75	16.25
Haute-Vienne. — Limoges.	22.50	16.25	»	15.00
Prix moyens	23.25	15.79	16.03	15.72
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.04	»	0.05
Sur la semaine précédente. Baisse	»	»	0.03	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	23.75	16.50	16.00	15.50
Cher. — Bourges	22.50	14.75	15.25	14.50
Creuse. — Aubusson	22.00	14.00	»	15.00
Indre. — Châteauroux	23.25	15.25	16.25	15.25
Loiret. — Orléans	22.75	15.00	15.50	15.25
Loir-et-Cher. — Blois	23.00	14.75	15.50	15.25
Nièvre. — Nevers	23.25	14.75	16.00	15.25
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	22.50	15.25	16.50	16.00
Yonne. — Brienon	23.25	14.75	16 00	15.75
Prix moyens	22.92	15.00	15.94	15.30
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.03	»	0.11
Sur la semaine précédente. Baisse	0.05	»	0.03	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	23.00	16.75	»	16.00
Côte-d'Or. — Dijon	22.50	14.75	15.50	15.00
Doubs. — Besançon	22.75	14.50	15.25	15.25
Isère. — Bourgoin	22.50	15.00	15.25	15.25
Jura. — Dôle	23.00	15.00	16.50	15.50
Loire. — Roanne	23.25	15.00	16.50	16.00
Rhône. — Lyon	23.75	15.00	17.50	16.00
Saône-et-Loire. — Châlon.	23 00	16.50	16.75	16.25
Haute-Saône. — Gray	23 00	15.25	»	15.00
Savoie. — Albertville	22.00	14.00	»	16.00
Haute-Savoie. — Annecy	22.50	17.25	»	15.00
Prix moyens	22.84	15.36	16.18	15.57
Sur la semaine précédente. Hausse	0 05	0.13	0.13	»
Sur la semaine précédente. Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	22.25	15.00	»	16.00
Dordogne. — Périgueux	22.75	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	23.00	15.25	16.00	17.00
Gers. — Auch	22.50	»	»	17.00
Gironde. — Bordeaux	24.00	17.	16.50	16.50
Landes. — Dax	22.75	17.00	»	»
Lot-et-Garonne. — Agen	24.00	18.	15.75	17.50
B.-Pyrénées. — Pau	22.75	»	»	»
H.-Pyrénées. — Tarbes	22.25	»	»	»
Prix moyens	22.81	16.45	15.08	16.80
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.10	0.25	0.20
Sur la semaine précédente. Baisse	0.03	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	23.75	16.75	15.25	15.00
Aveyron. — Rodez	22.00	16.50	17.50	17.50
Cantal. — Aurillac	22.00	»	»	»
Corrèze. — Brive	23.00	»	»	16.50
Hérault. — Béziers	24.00	»	»	17.50
Lot. — Figeac	22.00	»	»	14.00
Lozère. — Mende	22.00	»	»	
Pyrénées-Or. — Perpignan	22.00	»	»	»
Tarn. — Lavaur	23.00	»	»	16.75
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.75	16.25	16.75	16.00
Prix moyens	22.65	16.50	16.50	16.18
Sur la semaine précédente. Hausse	0.15	0.19	0.25	»
Sur la semaine précédente. Baisse	»	»	»	0.07

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	22.00	16.50	16.00	17.50
Basses-Alpes. — Digne	22.75	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	22.75	»	»	15.50
Ardèche. — Aubenas	22.00	16.00	17.50	17.00
B.-du-Rhône. — Arles	23.00	»	13.00	15.00
Drôme. — Montélimar	22.25	16.00	16.00	16.50
Gard. — Nîmes	23.00	»	»	16.50
Haute-Loire. — Le Puy	22.75	16.25	18.25	15.50
Var. — Draguignan	25.00	»	»	17.00
Vaucluse. — Avignon	22.75	17.25	15.25	16.25
Prix moyens	22.82	16.40	16.00	16.30
Sur la semaine précédente. Hausse	0 05	»	»	0.11
Sur la semaine précédente. Baisse	»	»	0.07	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	22.36	15.25	15.56	16.03
Nord	22.90	15.42	16.20	16.23
Nord-Est	23.00	15.75	16.66	16.00
Ouest	23 25	15.79	16.03	15.72
Centre	22.92	15.00	15.94	15.30
Est	22.84	15.36	16.18	15.57
Sud-Ouest	22.81	16.45	16.08	16.80
Sud	22 65	16.50	16.50	16.18
Sud-Est	22.82	16.40	16.00	16.30
Prix moyens	22.84	15.77	16.13	16.01
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.06	0.08	0.06
Sur la semaine précédente. Baisse	0.01	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Constantine	21.75	23.75	»	10.75	11.75
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	21.25	»	12.00	12.25

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	24.25	18.75	20.20	18.85
Berlin	22.28	17.78	»	17.31
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	18.75	21.00	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	19.00	12.40	13.00	16.00
AUTRICHE. — Vienne	23.25	17.25	16 80	16.40
BELGIQUE. — Louvain	17.75	13.75	16.00	17.25
Bruxelles	18.00	13.25	13.00	16.50
Liège	18.00	»	»	»
Anvers	18.25	14.25	14.75	18.25
HONGRIE. — Budapest	22.44	17.55	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	24.25	22.50
SUISSE. — Bale	20.00	16.00	»	17 00
AMÉRIQUE — New-York	22.41	»	»	11.20
Chicago	20.93	»	»	9.58

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	»	34.39	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33.75
Marques ordinaires	51.00	52.00	32.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	21.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.50 à 24.00	24.00	Bergues	22.75 à 23 00	23 00
— roux	23.00	24.00	Walla	19 00	19.00
— Montereau	22.50	22.75	Australie	19.25	19.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 16.00 à 16.25 | 2e qualité.... 15.75 16.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17 25 à	17.75	Champagne	16.25 à	17.25
de mouture	16.00	16.50	Beauce	16.50	16.75
fourragères	15.25	15.75	de l'Ouest	15.75	16.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 16.00 à 16.75 | 2e qualité ... 15 25 à 16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à	18.25	Av. blanches	16.00 à	16.25
—belle qualité	17.00	17.25	d Libau	16.50	16.75
— ordinaires	16.50	16.75	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	14.50 à	15.50	Recoupettes	12.75 à	12.75
Son gr. et moy.	14.25	14.25	Remoul. bl.	15.75	19.00
Son 3-cases	13.75	14 00	— bis	14.50	14.50
Son fin	13.00	13 25	— bâtards	14.00	14.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 21 décembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.00 à	31.25
Blé	—	22.75	24.00
Escourgeon	—	16.25	17.50
Seigle	—	16.25	16.50
Orge	—	15.25	17.75
Avoine	—	16 00	18 00
Sons	—	13.50	15.00

Bourse du mercredi 21 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	37.50 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	41.00	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	48.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	41.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.00	»
Alcool	—	50.50	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.86 à	7.00	Bourgogne	2.40 à	2.50
Gournay	2.40	3.60	Gâtinais	2.40	2.80
M. de Vire	2.30	3.20	Vendôme	2.60	2.60
de Bretagne	2.30	3.00	Beaugency	2.50	2 80
du Gâtinais	2.30	3.10	Ferme	2.30	3 10
Laitiers du Jura	2 00	3.30	Tours	2.50	2.90
de Charente	2.90	3.90	Le Mans	2.50	2.50
Suisses	3.40	3.50	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	120 à	185	Bourgogne	110 à	124
Picardie	122	198	Champagne	120	130
Brie	96	122	Nivernais	110	120
Touraine	122	180	Mayence	72	230
Beauce	110	146	Bretagne	75	120
Bresse	130	180	Vendée	130	195
Allier	98	120	Auvergne	90	110
Poitiers	100	140	Midi	125	145

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à	70.00
— — grands moules	30.00	48.00
— — moyens moules	20.00	29.00
— — petits moules	15.00	25.00
— — laitiers	10.00	20 00
	Le cent.	
Coulommiers	35.00 à	90.00
Camembert en boite	35.00	75.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20 00	25.00
Gournay	15.00	17.00
Lisieux	60.00	80.00
Pont-l'Evêque	40 00	50.00
Neufchâtel	6.00	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	170.00 à	190.00
Gérardmer	100.00	120.00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135.00	150.00
Roquefort	200.00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	165.00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.75	Poulets Bresse	2.00 à	4.50
Canards ferme	2.00	3.00	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	4.00	6.50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	5.50	14.00	Lièvres	2.85	6 00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.00	5.50
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.00	2.60
— garenne	1.00	1.75	Bécasses	1.00	3.25
Pigeons	1.50	1.80	Cailles	0.50	1.05

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à	16.75	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.75	15.75	Avignon	17.00	18.00
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	17.00 à	17.25	Avranches	15.50 à	13.00
Avignon	17.00	18.00	Nantes	16.00	16.25
Le Mans	17.25	17.50	Rennes	15.00	16.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48.00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	52.00	31.00 à	48.00	36 00 à	52.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	24.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	Rouges	10.00 à	12.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Amiens	6.00 à	6.50	Avranches	5.00 à	6.00
Blois	6.75	7.00	St-Pourçain	6.00	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	100 à	180	Minette	40 à	48.00
— blancs	125	165	Sainfoin double	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Sainfoin simple	30	34.00
Luzerne	75	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	20	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	52 à	53	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	20	21	18	20	17	18
Paille de seigle	36	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	21	22	18	20	16	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Besançon	3.25	5.25	Castelnaudary	3.50	6.50
Bar-sur-Seine	3.75	7.50	Calais	3.00	4.50
Châlon-s-Saône	3.75	6.75	Charleville	3 25	5.75
Châlons-s-M.	4.00	8 00	Compiègne	3.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14.00 à	14.00	» à		» à	»
Œillette	13.75	15.25	»	»	»	»
Lin	16.25	18.25	17.50	17.50	17.75	17.75
Arachide	16 50	17.75	16.50	17.75	15.00	15.50
Sésame bl.	15.50	15.50	14.50	14.50	13.25	14.75
Coton	12.75	13.50	16.25	16.25	11.50	11.50
Coprah	18.25	16.25	»	»	15.25	16.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	19.00	17.00 à	18.00	20.00 à	21.00
Lille	20.75 à	22.75	21.00	23.00	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.00	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	142.50 à	145.00	Wurtemberg	210 à	235.00
Bourgogne	150.00	160 00	Spalt	235	255.00
Poperingue	140.00	145.00	Alsace	200	225.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.80 à	1.88
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.58	1.58
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.20
Nitrate de soude	15/16 % azote	25.00	26.80
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	48.25	50.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.25	23.25
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		4.75	5.40
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO^5	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.43	0.45
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.40	0.41

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15/20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14 16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.50 à	10.50
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	9.00	9.00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.00	11.00
Ravison 4.50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	12.50	12.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	12 25	13.25
Ricins	—	9.10	9.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %, Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp...	48.00 à	48.50
90° disponib.	49.25 à	49.75	Bordeaux	50.00	52.00
4 premiers	48.00	48.25	Montpellier	60.00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	36.75 à	36.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	40.50	40.50
Raffinés	73.00	77.50
Mélasses	13.00	14 00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53.00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	32.50	32.00
— Paris	32.00	32.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	45 50 à	46.00	39.50 à	39.75	»	»
Rouen	46.00	46.00	42.00	42.00	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	45.00	45.00	37.00	37.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac

Petites Graves

Entre deux mers

Vins du Midi. — L'hectolitre

Montpellier. Aramon de 8° à 8°5

— Aramon-Carignan 9° à 9°5

— Montagne 9°5 à 10°5

— Alicante-Bouschet 9° à 10°5

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre

Cognac. — *Eau-de-vie des Cha*

	1878
Derniers bois	500
Bons bois ordinaires	550
Très bons bois	580
Fins bois	600
Bordorie, ou 1er bois	650
Petite Champagne	»
Fine Champagne	»

PRODUITS DIVERS. — Les 10

Sulfate de cuivre	à Paris
— de fer	—
Soufre trituré	à Marseill
— sublimé	—
Sulfure de carbone	—
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-De

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 13 au 20 déc. Plus haut	Plus bas.	Cours du 21 déc.
Rente française 3 %	98.70	98.55	97.47
— 3 % amortissable	98.40	98.25	97.77
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	476.75	460.00	475.50
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	554 50	553.00	553.00
Ville de Paris. 1869, 3 % remb. 400 fr.	461.75	460 25	462.00
Ville de Paris. 1871, 3 % remb. 400 fr.	413.50	411.50	411.50
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.50	106.00	106.50
Ville de Paris. 1875, 4 % remb. 500 fr.	564.50	562.50	558.00
Ville de Paris. 1876, 4 % remb. 500 fr.	566.50	562.50	563.75
Ville de Paris. 1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	376.00	377.50
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.50	99.50	98.75
Ville de Paris. 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380.00	376.00	380.00
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	98.00	98.50
Ville de Paris. 1898, 2 % rembours. 500 fr.	420.00	417.00	419.00
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107.00	106.00	106.50
Ville de Paris. 1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	410.50	409.00	410.00
Ville de Paris. — 1/2 d'obl. r. 125 fr.	103.50	103.00	103 00
Ville de Paris. 1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	439.00	438.00	439.00
Ville de Paris. — — 1/5 d'ob. r. 100	90.00	89.25	89.25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.00	404.50	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	512.00	516.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102.50	102.00	102.30
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.00	101.80	101.90
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.67	89.60	90.50
— Hongrois 4 %	102.20	101.75	102.00
— Italien 5 %	105.10	104.90	105.10
— Portugais 3 %	65.00	64 60	64.92
— Russe consolidé 4 %	93.20	92.95	90.90

Valeurs françaises
(Actions.)

	Plus haut	Plus bas.	Cours du 21 déc.
Banque de France	3845.00	3840.00	3840.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	730.00	728.00	732.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	635.00	630.00	632.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1167.00	1158.00	1161.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	635.00	633.00	635.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	911.00	908.00	914.00
Chem. de fer. Midi, — —	1190.00	1184.00	1182.00
Chem. de fer. Nord, — —	1805.00	1782.00	1787.00
Chem. de fer. Orléans, — —	1460.00	1455.00	1464.00
Chem. de fer. Ouest, — —	890.00	881.00	875.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1350.00	1345.00	1345.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	799.00	792.00	798.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	149.00	143.00	147.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	238.00	229 00	237.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	545.00	527.00	545.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4532.00	4495.00	4500.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	233.00	223.00	223.00
Métropolitain	581.00	577.00	577.00

Valeurs françaises
(Obligations.)

	du 13 au Plus haut
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.00
Crédit foncier. — 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	445.00
Crédit foncier. — 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	478.00
Crédit foncier. — 1895, 2.80 % remb. 500 f.	484.00
Crédit foncier. — 1903	496.50
Crédit foncier. Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	484.00
Crédit foncier. — 1880 3 % remb. 500 fr.	502.00
Crédit foncier. — 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00
Crédit foncier. — 1892 2.60 % remb. 500 fr.	480.00
Crédit foncier. — 1899 2.60 % remb. 500 fr.	474.00
Crédit foncier. Bons à lots 1887	51.75
Crédit foncier. — algériens à lots 1888	51.25
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	655.00
Chemins de fer. — 3 % remb. 500 francs	448.50
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	452.50
Chemins de fer. Midi 3 % remb. 500 francs	452.50
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	452.50
Chemins de fer. Nord 3 % remb. 500 francs	463.00
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	460.00
Chemins de fer. Orléans 3 % remb. 500 francs	455.00
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	452.00
Chemins de fer. Ouest 3 % remb. 500 francs	453.00
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	449.50
Chemins de fer. P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.50
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	451.50
Chemins de fer. Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451.00
Chemins de fer. Bone-Guelma — —	443.50
Chemins de fer. Est-Algérien — —	444.00
Chemins de fer. Ouest-Algérien — —	440.50
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	511.75
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	490.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	430.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	609.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	334.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	415.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	113.00
— Bons à lots 1889	113.00

Le gérant responsable : Bourg

L. Maretheux, imprimeur, 1, ru

CHRONIQUE AGRICOLE

Concours agricoles nationaux de 1905. — Discussion du budget du ministère de l'Agriculture; propositions relatives à la chasse; projets de résolution renvoyés à la Commission de l'agriculture; augmentation du fonds de subvention des Sociétés d'assurances mutuelles agricoles; projets de résolution acceptés par le Gouvernement; destruction des campagnols; encouragement aux Sociétés coopératives agricoles; crédit pour l'étude des cultures envahies par des insectes et des cryptogames. — Projet de loi sur la répression de la fraude des denrées alimentaires; texte de l'article 3 voté par la Chambre. — Les importations de céréales. — Enseignement œnologique; cours fondé par M. Mathieu à la Station œnologique de Bourgogne. — Les vins du Midi à l'exposition de Liège. — Académie de médecine; élection de M. Chamberland. — Bureau de la Société nationale d'horticulture pour 1905. — Fédération internationale de laiterie.

Concours agricoles nationaux de 1905.

Par arrêté en date du 23 décembre 1904, le ministre de l'Agriculture a décidé que les Concours nationaux agricoles auront lieu, en 1905, dans les villes et aux époques suivantes :

Bordeaux, du 27 mai au 4 juin ;
Lyon, du 3 au 11 juin ;
Rouen, du 17 au 25 juin.

Les programmes de ces concours paraîtront prochainement et seront tenus à la disposition des intéressés au ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, à Paris, et dans toutes les préfectures et sous-préfectures.

Budget du ministère de l'Agriculture.

Un grand nombre de questions ont été agitées dans la discussion du budget du ministère de l'Agriculture, qui s'est ouverte le 14 décembre et continue encore aujourd'hui 28 décembre. La dépopulation des campagnes, l'enseignement agricole, la coopération, la mutualité, les syndicats et les associations agricoles, la destruction des campagnols, et tant d'autres sujets ont été l'objet d'abondantes dissertations qui témoignent de la sollicitude du Parlement pour tout ce qui intéresse directement ou indirectement l'agriculture.

On a demandé avec instance la création de permis de chasse quotidiens, voire la suppression complète du permis de chasse, la fixation à la même date de l'ouverture de la chasse du faisan et des autres gibiers, et la modification des règlements interdisant la chasse aux petits oiseaux. Ces derniers ont trouvé à la Chambre d'éloquents défenseurs, à commencer par M. le ministre de l'Agriculture. En fin de compte, on a renvoyé à la Commission de l'agriculture deux projets de résolution, l'un invitant le Gouvernement à autoriser la chasse les dimanches et jours fériés moyennant un permis valable pour la journée et à prix réduit; l'autre à étudier la suppression du permis de chasse et son remplacement par un droit sur la poudre et le fusil.

Cinq projets de résolution concernant la chasse aux oiseaux ont été également renvoyés à la Commission de l'agriculture.

Un projet de résolution invitant le Gouvernement à ne pas retarder désormais l'ouverture de la chasse au faisan a été rejeté.

Dans le cours du débat relatif à ces diverses propositions, le ministre de l'Agriculture a pris l'engagement d'étudier s'il y a lieu d'apporter des modifications à la loi de 1844 sur la chasse.

Un amendement de MM. Castillard, Ituau et Clémentel, tendant à augmenter de 600,000 fr. le crédit du chapitre 6 (secours aux agriculteurs pour calamités agricoles, et subventions aux sociétés d'assurances mutuelles agricoles) a été voté à une grande majorité. Le fonds de subvention attribué aux sociétés d'assurances mutuelles agricoles sera ainsi de 1,200,000 au lieu de 600,000 fr., somme qui a été tout à fait insuffisante en 1904, pour venir en aide aux sociétés nouvellement créées.

La Chambre a adopté ensuite divers projets de résolution, acceptés par le ministre, invitant le Gouvernement :

A rechercher les moyens : 1° d'augmenter l'efficacité des secours qui sont accordés aux agriculteurs pour calamités agricoles; 2° d'encourager le développement des assurances mutuelles contre tous les sinistres agricoles.

A nommer une commission extraparlementaire, chargée de rechercher les moyens de développer les institutions de mutualité, d'assurance et de prévoyance agricoles par la centralisation de tous les secours, dégrèvements et subventions, accordés aux cultivateurs victimes de sinistres de toute nature.

A nommer une Commission extraparlementaire pour rechercher, en faveur d'institutions de prévoyance agricole, une meilleure utilisation des fonds de dégrèvements et des crédits inscrits au chapitre 6 du budget de l'agriculture.

A faire en sorte que les réductions ne portent pas sur les subventions données aux sociétés d'assurances dont le capital assuré est inférieur à 1 200 fr. par tête de sociétaire.

Le ministre a accepté également un projet de résolution par lequel il est invité à répar-

tir entre tous les modes reconnus efficaces et pratiques, de destruction des rongeurs, le crédit de 175,000 fr. voté par la Chambre.

M. Malizard a demandé et obtenu la création d'un chapitre 6 *bis* doté d'un crédit de 50,000 fr. pour encouragement aux sociétés coopératives agricoles.

M. Raiberti a déposé un projet de résolution, qui a été adopté, invitant le Gouvernement à faire procéder à une enquête sur les causes de la crise oléicole en France, et les moyens propres à y remédier. Sur la proposition de l'honorable député des Alpes-Maritimes, le crédit de 300,000 fr. demandé par le ministre pour le chapitre 14 (allocations, dépenses administratives et subventions pour le traitement et la reconstitution des vignobles), qui avait été abaissé à 235,000 fr. par la Commission du budget, a été rétabli au chiffre de 300,000 fr., mais en spécifiant que ce crédit s'appliquera aussi aux autres cultures envahies par les insectes, les cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture.

Projet de loi sur la répression de la fraude, des denrées alimentaires.

La Chambre des députés a adopté dans la séance du 22 décembre l'article 3 du projet de loi sur la répression de la fraude des denrées alimentaires. Elle a introduit dans cet article une disposition additionnelle de M. Sarraut et plusieurs de ses collègues, acceptée par la Commission, et ayant pour objet d'assujettir aux pénalité prévues par la loi ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront des produits propres à falsifier les denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, et ceux qui auront provoqué à leur emploi par le moyen de brochures, circulaires, prospectus, affiches, annonces ou instructions quelconques.

M. Vaillant avait demandé qu'on fît dresser par l'Académie de médecine la liste des apéritifs qui pourraient tomber sous le coup de la loi. Défendu par son auteur, combattu par par M. Laurent, commissaire du gouvernement, qui a fait observer qu'il touchait à la loi des boissons et pourrait avoir une répercussion considérable sur les finances publiques, l'amendement de M. Vaillant a été rejeté par 502 voix contre 30.

Voici le texte de l'article 3.

Art. 3. — Seront punis des peines portées par l'article 1er de la présente loi :

1° Ceux qui falsifieront des denrées servant à l'alimentation de l'homme et des animaux, des substances médicamenteuses, des boissons et des produits agricoles ou naturels destinés à être vendus ;

2° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des boissons et des produits agricoles ou naturels qu'ils sauront être falsifiés ou corrompus ou toxiques ;

3° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront des substances médicamenteuses falsifiées ;

4° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront, sous forme indiquant leur destination, des produits propres à effectuer la falsification des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des boissons et des produits agricoles ou naturels, et ceux qui auront provoqué à leur emploi par le moyen de brochures, circulaires, prospectus, affiches, annonces ou instructions quelconques.

Si la substance falsifiée ou corrompue est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, ou si elle est toxique, de même si la substance médicamenteuse falsifiée est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, l'emprisonnement devra être appliqué. Il sera de trois mois à deux ans, et l'amende de 500 à 10,000 fr.

Ces peines seront applicables même au cas où la falsification nuisible serait connue de l'acheteur ou du consommateur.

Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux fruits frais et légumes frais fermentés ou corrompus.

Les importations de céréales.

Les importations de céréales, au commerce spécial, pendant les onze premiers mois de 1904, ont donné les résultats suivants :

	Onze premiers mois 1904.	Onze premiers mois 1903.
Froment :	quintaux	quintaux
Algérie, Tunisie et zone franche	1,317,900	1,386,346
Autres provenances	509,565	3,131,799
Totaux	1,827,465	4,518,145
Avoine :		
Algérie et Tunisie	620,043	615,148
Autres provenances	41,482	299,296
Totaux	661,525	914,444
Orge :		
Algérie et Tunisie	741,880	964,642
Autres provenances	105,039	159,215
Totaux	846,919	1,123,857
Seigle	4,053	198,700
Maïs	2,351,657	2,640,150

Pendant le mois de novembre dernier, les importations de froment de provenance autre que l'Algérie, la Tunisie et la zone franche ont été encore très restreintes : 66,721 quintaux, au lieu de 46,823 en octobre et 29,402 quintaux en septembre.

Le stock dans les entrepôts à la fin du mois

de novembre 1904 était de 704,143 quintaux: il y avait en outre sur le marché 692,093 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Enseignement œnologique.

Jusqu'à ces dernières années, les praticiens qui n'ont pu suivre les cours d'œnologie des écoles spéciales, n'avaient d'autre moyen d'apprendre les notions scientifiques indispensables pour comprendre et diriger les opérations de la vinification que la lecture des publications vinicoles.

Cette lacune de l'enseignement agricole a été comblée par la création de cours temporaires à la Station œnologique de Bourgogne, établissement créé par le ministère de l'Agriculture à Beaune, au centre des meilleurs crus de la Côte-d'Or, et dirigé avec une grande compétence par M. Mathieu.

Chaque série comporte dix leçons, de nombreux exercices de dégustation, d'applications pratiques aux laboratoires et à la cave, et dure dix jours consécutifs pour permettre aux viticulteurs et aux négociants de n'abandonner que le moins de temps possible la direction de leur exploitation.

Des séries de cours ont lieu plusieurs fois par an et jusqu'à ce jour soixante auditeurs, professeurs d'agriculture, viticulteurs, négociants, gérants de domaines, etc., ont reçu cet enseignement. Ces cours ont donc été, dès leur création, accueillis très favorablement par le public ; aussi, est-il nécessaire de se faire inscrire à l'avance pour être assuré d'avoir une place comme auditeur, le nombre de ceux-ci étant limité pour permettre au personnel de la station de guider plus efficament les auditeurs dans les travaux pratiques.

Il est à désirer que tous ceux qu'intéresse le vin connaissent ce nouvel enseignement, organisé par M. Mathieu, qui peut leur rendre de grands services par les moyens qu'il donne de vinifier rationnellement et d éviter tous les accidents de conservation. Il est aussi à souhaiter que de semblables cours soient institués dans les diverses régions vinicoles, pour être ainsi mis à la portée du plus grand nombre et adaptés aux divers besoins locaux.

Académie de médecine.

M. Chamberland, sous-directeur de l'Institut Pasteur, vient d'être nommé membre de l'Académie de médecine dans la section des académiciens libres.

On sait que M. Chamberland est un des élèves de Pasteur et un des collaborateurs de la première heure de l'illustre savant.

Société nationale d'horticulture de France.

La Société nationale d'horticulture de France, réunie en assemblée générale, vient de procéder au renouvellement de ses fonctionnaires. Par suite des élections qui ont eu lieu, le bureau se trouve ainsi composé :

Président, M. Viger.

Premier vice-président, M. Truffaut (Albert) ;— *vice-présidents*, MM. Lévêque, Cayeux, Nonin, Nanot.

Secrétaire général, M. Chatenet (Abel) ; — *secrétaire général adjoint*, M. Nomblot.

Secrétaires, MM. Duval (Georges), Clément, Dorléans fils, Welker fils.

Trésorier, M. Leboeuf (Paul) ; — *trésorier adjoint*, M. Marcel.

Bibliothécaire, M. Gibault; — *bibliothécaire adjoint*, M. Hariot.

Les vins du Midi à l'Exposition de Liège.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault nous a adressé la communication suivante :

Après de nombreuses démarches, les Comités de l'Hérault sont heureux de communiquer aux intéressés les avantageuses modifications apportées dans l'admission des vins à l'Exposition internationale de Liège.

Grâce à la haute et bienveillante intervention de M. le Commissaire général pour la France, ils ont obtenu du gouvernement belge la faculté de faire déguster, sans trop grands frais, les vins du Midi dans la galerie même où ils seront exposés. Les Comités de l'Hérault prennent à leur charge les frais de toutes sortes incombant à la dégustation du « groupement ».

Fédération internationale de laiterie.

Une réunion du bureau permanent de la Fédération internationale de laiterie a eu lieu, à Bruxelles, le samedi 17 décembre 1904 ; le Comité français y était représenté par son président, M. le Dr H. Ricard, sénateur de la Côte-d'Or, et par son secrétaire général, M. J. Troude. Il a été rendu compte de l'organisation de nouveaux Comités nationaux étrangers et des actes officiels de reconnaissance de ces Comités en Hongrie, Suède, Belgique, Angleterre, États Unis, etc.

M. le Dr Ricard a exposé l'état des travaux préparatoires du deuxième Congrès international et de l'Exposition internationale de laiterie qui se tiendront à Paris, en octobre 1905, et pour l'organisation desquels une demande de crédit de 200,000 fr. a été déposée sur le bureau de la Chambre des députés, par M. Noel, député de l'Oise.

A. de Céris.

DE LA NITRIFICATION DE L'AMMONIAQUE DU SOL

Dans les essais de culture, on a constaté des résultats défavorables de l'emploi simultané des engrais ammoniacaux et du fumier de ferme, et on les a attribués à l'influence nuisible du fumier sur la nitrification de l'ammoniaque.

P. Wagner, qui a entrepris des recherches sur ce sujet, n'est pas encore arrivé à une conclusion définitive sur ce point, mais il a jusqu'ici constaté un certain nombre de faits intéressants : L'addition de fumier à la terre en expérience, a diminué dans les quatre-vingt seize premiers jours, la teneur du sol en nitrate (très probablement par suite du rôle des microbes dénitrifiants). L'addition de fumier à de la terre qui avait reçu du sulfate d'ammoniaque, n'a diminué la teneur en azote nitrique que pendant les douze premiers jours de l'expérience, comparativement avec l'essai d'où le fumier était exclus. A partir de ce moment, la nitrification a été en s'accentuant jusqu'au quatre-vingt seizième jour de l'expérience, pour diminuer au-delà de ce temps ; à la fin de l'expérience, P. Wagner a constaté une augmentation de la nitrification, moindre que dans la terre qui n'avait pas reçu d'ammoniaque.

Des expériences comparatives sur l'influence de la constitution du sol sur la nitrification des sels ammoniacaux ont montré que dans un sol argilo-siliceux (Lehm), pauvre en humus, la formation d'acide nitrique se produit beaucoup plus lentement que dans la terre de jardin riche en humus. Dans la terre argileuse, 100 parties d'azote ammoniacal n'ont fourni que 84 parties d'azote nitrique, tandis qu'elles en ont donné 90 parties dans le sol humique.

P. Wagner a fait aussi une série d'expériences pour constater l'influence du calcaire sur la nitrification ; je vais en rapporter quelques-uns des résultats. Lorsqu'un sol est très riche en carbonate de chaux, l'influence de celui-ci sur la nitrification de l'ammoniaque est très marquée ; dans d'autres cas, la nitrification est diminuée par l'addition de marne calcaire à la terre. Cette influence se fait sentir même dans la terre de jardin riche en humus, bien que celle-ci renferme déjà 1.8 0/0 de calcaire. P. Wagner ajouta 0 gr. 1 d'azote ammoniacal à 250 grammes de différentes terres de jardin : au bout de vingt-huit jours, il détermina le taux d'azote nitrique et le rapporta à 100 d'azote ammoniacal introduit dans les sols. Voici les résultats intéressants de ces expériences :

Désignation des terres.	Sans addition de marne.	Avec addition de 5 % de marne.
1. Sol schisteux, à 4.29 0/0 de carbonate de chaux......	73	85
2. Sol argileux, à 2.66 0/0 de carbonate de chaux.........	80	85
3. Sol sableux, à 0.24 0/0 de carbonate de chaux......	17	81
4. Sol sableux, à 0.05 0/0 de carbonate de chaux......	13	73
5. Sol sableux, à 0.10 0/0 de carbonate de chaux......	40	87

Ces chiffres donnent la mesure de l'influence, sur la nitrification du sulfate d'ammoniaque, de la présence du calcaire dans le sol, fait connu des agronomes, mais qui n'a pas jusqu'ici que je sache été précisé par des déterminations directes.

P. Wagner a étudié également l'influence très marquée, on le sait depuis les belles recherches de Th. Schlœsing père, de la température sur la nitrification des sels ammoniacaux. Il pense qu'il y aurait lieu de poursuivre cette étude, afin de préciser les limites de la déperdition, par un départ dans le sous-sol, du nitrate produit par les sels ammoniacaux, suivant l'époque de l'année (automne, hiver ou début du printemps) à laquelle on emploie le sulfate d'ammoniaque à la fumure du sol.

Une autre série d'expériences a eu pour objet, à la Station de Darmstadt, de déterminer l'influence de la quantité et de la diffusion par dissolution, du sulfate d'ammoniaque dans la terre, au point de vue de sa transformation en nitrate.

Deux expériences ont été faites : dans la première, on a ajouté 0 gr. 01 d'azote ammoniacal à 300 grammes de terre ; dans la seconde 0 gr. 2 à la même quantité de sol. Les résultats ne laissent aucun doute sur la supériorité de l'addition de la plus faible quantité, sur l'intensité de la nitrification ; ils confirment les faits antérieurement observés dans les recherches sur le pouvoir absorbant du sol. Les différences observées entre les deux doses de sel ammoniacal sont d'autant plus grandes que les conditions de température et de teneur en calcaire du sol le sont elles-mêmes. Après quarante-huit jours, alors que la plus faible dose (0 gr. 1) d'azote ammoniacal avait presque complètement

passé à l'état d'azote nitrique, la moitié seulement de la plus forte dose (0 gr. 2) avait nitrifié.

Ces résultats sont intéressants pour le praticien, en ce qu'ils montrent que la nitrification de l'ammoniaque, toutes conditions égales d'ailleurs, est d'autant plus rapide que la quantité d'ammoniaque donnée à la terre est moindre, que le sel ammoniacal est mieux disséminé dans le sol et que la dissolution est plus étendue.

P. Wagner a ensuite étudié la déperdition, sous forme d'ammoniaque libre, que subit le sulfate d'ammoniaque dans les champs qui ont reçu cette fumure : je résumerai un autre jour les résultats de ces expériences.

L. GRANDEAU.

LA SÉCHERESSE DE 1901 ET LES ENGRAIS

RÉSULTATS D'EXPÉRIENCES

L'année 1904 peut être, à juste titre, considérée comme ayant été très chaude et très sèche. Les récoltes en terre, qui présentaient une belle apparence en mai et juin, ont considérablement souffert en juillet et en août d'une chaleur tout à fait intense.

Les blés, surtout dans la région située au nord de la Loire où la maturité est plus tardive, ont été atteints par l'échaudage ; dans certains pays les rendements se sont abaissés d'un cinquième et même d'un quart, par suite de ce fait.

Les avoines, surprises par la chaleur sèche un peu avant l'épiage, sont restées presque naines, donnant très peu de paille et moins de grain qu'à l'ordinaire.

Les autres céréales ont souffert dans les mêmes proportions.

Les prairies artificielles, après avoir donné une excellente première coupe, ont été presque « grillées » ensuite ; la seconde coupe, très médiocre ou même nulle, n'a donné aucun profit à l'agriculteur.

Les plantes industrielles, comme la betterave à sucre, la betterave de distillerie qui avaient eu une levée à peu près normale, ont refusé de grossir sous l'influence de la sécheresse des mois d'août et de septembre. Les racines sont restées petites ; aussi les rendements ont ils été médiocres.

En général, la sécheresse et la chaleur de l'année 1904 ont été préjudiciables à toutes les cultures, excepté cependant aux cultures fruitières qui exceptionnellement ont donné des produits très abondants.

Dans une année comme celle-ci, il était intéressant de rechercher si, malgré la sécheresse, les engrais chimiques avaient joué un rôle quelconque ; c'est ce que nous avons fait. Nous nous sommes livré à une enquête auprès des personnes qui, chaque année, dans les régions les plus diverses, mettent leur bonne volonté, leur intelligence et leur temps au service de tous pour organiser des champs d'expériences.

Les points que nous voulions étudier étaient les suivants :

1° Les engrais chimiques ont-ils pu, dans une certaine mesure, empêcher l'échaudage des blés ?

2° Ont ils pu contribuer à augmenter les rendements dans la culture des plantes racines ?

3° Ont-ils influé sur les produits fourragers en donnant une seconde coupe passable ?

Ce sont les réponses à ces diverses questions que nous donnons dans les résultats suivants.

M. Parent, agriculteur à Wiège (Aisne), a cultivé en 1904, la betterave fourragère jaune d'Eckendorff, sur une terre argilo-siliceuse, dont l'assolement était le suivant :

1899... Betteraves à sucre sur fumier et engrais ;
1900... Blé ;
1901... Betteraves à sucre sur fumure de 800 kil. d'engrais de poisson à l'hectare, et 200 kilogr. de nitrate de soude ;
1902... Blé ;
1903... Avoine de Brie avec engrais chimiques ;
1904... Betteraves d'Eckendorff sur fumier.

Les essais furent ainsi disposés :

Parcelle 1 (20 ares).

Superphosphate.....	500 kilogr.	à l'hectare.
Sulfate de potasse...	200	—	—
Nitrate de soude....	200	—	—

Parcelle 2 (20 ares).

Superphosphate.....	500 kilogr.	à l'hectare.
Nitrate de soude....	200	—	—

Parcelle 3 (20 ares).

Témoin. — Pas d'engrais.

On obtint :

Parcelle 1.	— 10,842 kil.	soit à l'hect.	54,210 kil
— 2.	— 9,098 kil.	—	—	45,490 kil.
— 2.	— 7,812 kil.	—	—	39,060 kil.

Ces résultats se passent évidemment de commentaires ; ils montrent la supériorité des engrais potassiques dans la parcelle 1, qui a produit 15.150 kilogr. de betteraves de

29 Décembre 1904.

plus que 3, et 8,720 kilogr. de plus que la parcelle 2.

M. Faintrenie, à Chamberet (Corrèze), opérant en sol siliceux, a fait des essais sur blé d'automne, de la manière suivante :

Parcelle 1.

Fumier...... 25 à 30,000 kilogr. à l'hectare.

Parcelle 2.

Fumier	25 à 30.000 kil.	à l'hectare.
Scories Thomas. Etoile	600	—

Les récoltes obtenues ont été :

Parcelle 1. — A l'hectare :

Grain........................	1,700 kilogr.
Paille.......................	2,500 —

Parcelle 2. — A l'hectare :

Grain	2,420 kilogr.
Paille	3,320 —

L'emploi des scories a eu là pour effet d'empêcher l'échaudage, et de procurer à l'exploitant un bénéfice *net* à l'hectare, de 136 fr. 20.

Opérant de la même manière sur blé, M. Boyard, à Nan-sous-Thil (Côte-d'Or), obtint, avec les scories Thomas en sol argilo-siliceux, un bénéfice net de 178 fr. à l'hectare (blé Viflard) ; M. Mardon, à Levroux (Indre), en sol argilo-calcaire, eut un bénéfice de 226 fr. 40 (blé rouge de Bordeaux) ; M. Bonnefemme, à Horsarrieu (Landes), 239 fr. 80 (blé de pays) ; M. Pauneaux, à La Ferté (Jura), 259 fr. 50 (blé d'automne commun).

Sur les prairies naturelles, les scories de déphosphoration ont donné d'excellents résultats, malgré la sécheresse. D'après les documents que nous avons sous les yeux, il semble que ces engrais, tout en augmentant le rendement de la première coupe, ont surtout influencé les produits de la seconde coupe; ils ont même, dans certains cas, permis d'obtenir une troisième récolte dans des terrains où, sans engrais, on a eu beaucoup de peine à en avoir deux.

Parmi les nombreux résultats d'expériences que nous possédons, nous citerons les suivants, qui sont significatifs :

1° M. Mercey (Côte-d'Or).

Parcelle 1. — Sans engrais.

1re coupe	4,230 kilogr. à l'hectare.	
2e coupe	2,130 —	—
Total	6,360 kilogr. à l'hectare.	

Parcelle 2. — 1000 kilogr. scories.

1re coupe	6,080 kilogr. à l'hectare.	
2e coupe	3,150 —	—
Total	9,230 kilogr. à l'hectare.	

Excédent : 2870 kilogr. de foin à l'hectare.
Bénéfice net : 122 fr. 20.

2° M. Abel Paul (Ardèche). — Terrain granitique.

Parcelle 1. — Sans engrais.

1re coupe..........	4,760 kilogr. à l'hectare.	
2e coupe..........	1,460 —	—
Total	6,220 kilogr. à l'hectare.	

Parcelle 2. — 500 kilogr. scories.

1re coupe..........	5,890 kilogr. à l'hectare.	
2e coupe..........	2,040 —	—
Total	7,930 kilogr. à l'hectare.	

Excédent : 1,710 kilogr. de foin à l'hectare.
Bénéfice net : 77 fr. 60.

3° M. Boyard (Côte-d'Or).

Parcelle 1. — Sans engrais.

1re coupe..........	3,260 kilogr. à l'hectare.	
2e coupe..........	1,300 —	—
Total.........	4,560 kilogr. à l'hectare.	

Parcelle 2. — 1,000 kilogr. scories.

1re coupe..........	6,360 kilogr. à l'hectare.	
2e coupe..........	1,900 —	—
Total	8,260 kilogr. à l'hectare.	

Excédent : 3,700 kilogr. de foin à l'hectare.
Bénéfice net : 172 fr.

4° M. Bonnefemme (Landes). — Sol humifère.

Parcelle 1. — Sans engrais.

1re coupe..........	2,730 kilogr. à l'hectare.	
2e coupe..........	1,490 —	—
3e coupe..........	»	»
Total	4,220 kilogr. à l'hectare.	

Parcelle 2. — 500 kilogr. scories.

1re coupe..........	3,425 kilogr. à l'hectare.	
2e coupe..........	1,850 —	—
3e coupe..........	1,275 —	—
Total	6,550 kilogr. à l'hectare.	

Excédent : 2,330 kilogr. de foin à l'hectare.
Bénéfice net : 114 fr. 80.

De tous ces essais, il résulte clairement que, malgré la sécheresse de l'année 1904, les engrais chimiques ont produit d'excellents effets.

Tantôt les engrais potassiques, tantôt les scories de déphosphoration, ont permis aux plantes cultivées de lutter contre les intempéries et les maladies.

C'est surtout dans les prairies naturelles que, pendant les années de sécheresse, l'action des bonnes fumures se fait sentir davantage. Nous nous rappelons parfaitement qu'en 1893, alors que la désolation était générale dans tous les pays à pâturages, seules les prairies qui étaient antérieurement en excellent état de fumure, avaient pu produire presque une récolte moyenne.

Il en a été de même en 1904. D'ailleurs, n'entend-on pas dire tous les jours à la culture : « Il faut une mauvaise année pour juger les bons et les mauvais agriculteurs. » Cela est absolument vrai.

Les engrais complémentaires, que le cultivateur intelligent confie au sol, n'ont pas seulement pour résultat d'augmenter les récoltes l'année même de leur emploi, mais ils ont surtout pour but d'enrichir la terre, d'augmenter sa valeur intrinsèque et de lui permettre de produire, même dans les années malheureuses, une récolte sinon abondante, du moins passable, mais en tous cas toujours rémunératrice.

EUG. LEROUX,
Ingénieur agronome.

HÉMOGLOBINURIE DU CHEVAL

RÉPONSE AU N° 7504 (SOMME).

La maladie du cheval, dont vous nous parlez — **paralysie du train postérieur**, — est bien connue. Elle a été parfaitement observée et étudiée par de nombreux praticiens et professeurs. Elle est encore désignée sous le nom de : *Hémoglobinurie*, à raison de la présence de l'hémoglobine dans les urines.

Ses causes sont, du moins jusqu'ici, nettement déterminées. On peut, par conséquent, prévenir l'affection en réduisant notablement la ration d'aliments concentrés quand des chevaux, âgés de 3 à 10 ans — et surtout de 5 à 7, — restent au repos un ou deux jours ou davantage.

Mais si, quand après ce repos, un cheval étant mis au travail, on s'aperçoit qu'il ne travaille pas comme d'habitude, qu'il demande à s'arrêter, qu'il sue rapidement après un exercice ne justifiant pas la suée abondante, on arrêtait immédiatement l'animal au lieu de l'exciter, celui-ci serait rapidement rétabli sans accidents graves. Il faut néanmoins, le plus vite possible, pratiquer une forte saignée, proportionnée pourtant à la gravité des symptômes, à la taille et à l'embonpoint du cheval. Dès que l'animal urine et que le liquide excrété est fortement coloré, avec une teinte prononcée d'infusion de café, on peut espérer, dans la plupart des cas, une guérison assez rapide.

Vous nous demandez ce que nous pensons du traitement consistant en une *injection de sérum artificiel* et comment se pratique cette injection.

Nous n'avons pas l'expérience personnelle de ce traitement. Nous croyons toutefois qu'il peut et doit donner de bons résultats.

Quant à la pratique de l'injection, elle est assez délicate : il faut commencer par retirer, d'une veine jugulaire et à l'aide d'un trocart spécial, une certaine quantité de sang, égale en tout cas à la quantité de sérum à injecter — 1 à 2 litres environ selon le poids du sujet. Puis par la canule du trocart on fait l'injection.

Pour la pratiquer, indépendamment du sérieux danger d'introduction de l'air dans la veine, il y a une foule de précautions antiseptiques des plus minutieuses à prendre, à l'aide d'un outillage tout particulier. Les divers instruments nécessaires doivent baigner dans des préparations antiseptiques après avoir passé par l'étuve ou séjourné dans l'eau bouillante.

La préparation du sérum artificiel est encore plus délicate. Elle ne peut être faite que dans des laboratoires pourvus du matériel indispensable. Il faut en effet que ce sérum soit lui-même parfaitement aseptique et conservé dans des vases hermétiquement clos, afin d'être bien sûr qu'aucun microbe n'a pu pénétrer dans le liquide.

Par tout ce qui précède, nous croyons devoir vous donner le sage conseil de ne pas tenter l'opération vous-même, à cause surtout des gros risques à courir ; de la faire exécuter par un vétérinaire habile et de vous procurer le sérum chez un pharmacien.

En ce qui concerne le traitement à appliquer, voici notre avis : forte saignée, comme nous le disons plus haut, lotions réfrigérantes sur les régions malades : croupe, fesses, cuisses, épaule ; repos absolu à l'écurie, diète sévère, paille au râtelier, barbotages laxatifs au sulfate de soude (250 à 300 grammes par jour) et diurétiques au nitrate de potasse (15 à 25 grammes en 24 heures). Eviter avec soin les frictions irritantes.

EMILE THIERRY.

EXPLOITATION DES DOMAINES DE L'AUBRAC

RÉPONSE A M. A. B. (LOIRE).

1° « Pour avoir, sur les montagnes d'Aubrac, un pâturage qui permette de nourrir le bétail en été, est-il nécessaire d'avoir un domaine dans la région plus basse pour l'hivernage ? »

Il y a sur l'Aubrac, des propriétaires, assez peu nombreux d'ailleurs, qui ont sur la montagne, en outre des pâturages proprement dits, des prairies fauchables qui les approvisionnent de fourrages pour l'hiver. Ces propriétaires-là peuvent donc se passer d'un domaine dans la plaine. Durant la belle saison, leurs vaches se nourrissent au pâturage ; et pendant l'hiver, dans les étables, avec les foins qui ont été engrangés, à la montagne même.

Mais la plupart du temps, soit sept ou huit fois sur dix, les vaches qui peuplent l'Aubrac

durant l'été quittent la montagne au 13 octobre, et vont hiverner dans les domaines de la plaine.

2° De quelle valeur serait le domaine de plaine qui nourrirait l'hiver un troupeau de cent vaches?

On estime qu'une bonne montagne de cent hectares peut nourrir pendant l'été un troupeau de cent vaches, et que la valeur d'une pareille montagne est d'environ 75,000 fr.

Mais un domaine de plaine, susceptible d'hiverner cent vaches, vaudrait beaucoup plus de 75,000 fr.

C'est qu'en effet nos domaines de plaine comprennent presque toujours plus de terres arables que de prairies. Ils comprennent aussi des landes humides ou des *devezes* maigres où paissent des bêtes à laine. Dans ces domaines-là, on voit des bœufs de travail, des chevaux, des brebis laitières, des porcs. Je ne crois pas qu'on puisse trouver à l'heure actuelle, dans l'Aveyron, un domaine de plaine, susceptible d'hiverner cent vaches, d'une valeur inférieure à 300,000 fr.

3° Les domaines de plaine sont-ils affermés ou donnés à métayage?

Le métayage est fort peu pratiqué dans le pays. Pour les grandes propriétés dont il est ici question, il n'y en a peut-être pas d'exemple. C'est toujours le faire-valoir ou le fermage à prix d'argent. En cas de fermage, c'est naturellement le fermier qui, à ses frais, engage le maître vacher et ses aides.

4° Quelle serait des trois races d'Auvergne, Salers, Ferrandaise et Aubrac, celle qui offrirait le plus d'avantages pour un placement d'argent?

Si la spéculation que vous voulez entreprendre doit avoir pour siège la région d'Aubrac, ne vous écartez pas de la race d'Aubrac.

Si vous comptez opérer dans l'aire de la race ferrandaise, tenez-vous-en à cette race, et de même, restez fidèle à la race Salers si c'est dans un pays peuplé de cette race que vous avez l'intention d'organiser votre *vacherie*.

En un mot, il y a presque toujours avantage à conserver la race du pays, sauf à l'améliorer autant que possible par une sage sélection.

Fernand de Barrau.

MIEL LIQUIDE ET MIEL GRANULÉ

Réponse au n° 10807 (Italie).

Vous avez vu, exposés dans les vitrines des épiciers, des pots de miel granulé, et à côté des pots de miel liquide et transparent. Quelles sont les causes de cette différence? Comment en tout temps obtenir du miel liquide?

Le miel, lorsque les abeilles le recueillent dans le calice des fleurs, est à l'état de nectar, et elles le rapportent à la ruche dans leur jabot, sans lui faire subir d'autre transformation qu'une transformation moléculaire. Il conserve donc ses principes originels, le goût de la fleur, parfois même sa couleur.

Tout a été prévu. Aussitôt déposé dans les alvéoles, il est soumis à une ventilation puissante et prolongée, qui le débarrasse de l'excès d'eau qu'il renferme. A mesure que les alvéoles sont remplis, les cirières les recouvrent d'un léger opercule de cire, pour soustraire le précieux liquide à l action de l'air, et l'intelligente ouvrière, avant de fixer la dernière parcelle de cire, a laissé tomber sur le miel une minuscule goutte d'acide formique, antiseptique puissant, qui met les provisions familiales à l'abri de tous les dangers.

Le travail est incessant; bientôt les rayons operculés remplissent, j'allais dire encombrent la ruche, et l'heure vient pour l'apiculteur de prélever sa part du butin que les ouvrières entassent sans compter.

Quel que soit le moyen employé pour extraire le miel, il sort des rayons à l'état de sirop épais, renfermant au plus 20 0/0 d'eau et 80 à 88 0/0 de principes sucrés (sucre de canne, glucose et mellose).

Au bout de 24 heures le miel extrait est suffisamment éclairci, une légère mousse blanche est montée à la surface, et on peut le mettre en pot ou en baril. On le transporte alors dans une chambre aérée et sèche, dont la température est constante et peu élevée. Il faut éviter, surtout en été, de le déposer dans des caves très froides, car une transition trop brusque de température expose le miel en sirop à rester liquide.

On recommande aussi de veiller à ce que l'endroit où se trouve le sirop soit sain, et ne renferme aucun liquide en fermentation; autrement ce miel serait exposé à ne pas prendre et à fermenter.

Dans les conditions ordinaires, le miel récolté en juin et juillet est granulé à la fin de septembre. Il doit prendre en grains ni trop gros ni trop fins et devenir d'un blanc transparent.

Le meilleur miel est sans contredit le miel de sainfoin; son odeur est douce, agréable, légèrement aromatique, sans prendre à la gorge.

Sa grande qualité, et qui le distingue de tous les autres, c'est que mélangé à d'autres aliments, à des fraises en particulier, il n'en altère nullement le goût, mais au contraire le développe et le fait valoir.

Ainsi tout miel, récolté dans de bonnes conditions, doit granuler dans un délai assez rapproché, et c'est cette granulation qui en assure la conservation.

Il n'y a donc plus de miel liquide en hiver, et pour en obtenir il faut le faire fondre. Voici quelques précautions à prendre.

Il ne faut pas le mettre directement sur le feu, les huiles essentielles qui lui donnent son arôme

s'évaporeraient, et seraient remplacées par un goût de brûlé ou de mélasse. On doit le fondre au bain-marie, en plaçant le vase qui le contient dans de l'eau froide, qu'on élève lentement jusqu'à l'ébullition. Le bain-marie est aussitôt retiré du feu, et quand le tout est refroidi, le miel est liquide et transparent, sans avoir perdu aucune de ses qualités. Il reste dans cet état trois ou quatre semaines.

Il n'y a pas d'autre secret pour avoir du miel en sirop toute l'année.

DELÉPINE.

SUPPRESSION DU LABOURAGE DES VIGNES

A la suite de nombreux articles parus l'année dernière sur la suppression du labourage des vignes, M. L. Grandeau, l'éminent rédacteur en chef du *Journal d'agriculture pratique*, priait les lecteurs qui auraient fait des essais sur cette question de bien vouloir lui en communiquer les résultats.

Après les expériences effectuées sous un climat frais comme en Alsace, après celles faites par M. Ravaz sous un climat plus chaud à Montpellier, il était intéressant de savoir si, sous le soleil brûlant de l'Algérie ou sous l'action du siroco, la vigne pouvait végéter normalement tout en y supprimant les labours.

Le sol, l'exposition, l'altitude, le climat, sont autant de points à considérer avant d'adopter soit une plante, soit un mode de culture; aussi ne sera ce que par des essais nombreux et répétés dans des régions différentes qu'on arrivera à améliorer la situation agricole d'un pays.

En outre des expériences faites à Bouïra, je dois à l'obligeance de M. Feyeux, gérant de la ferme Nacef Khodja à Baba-Hassen, les renseignements qui suivent sur ses essais de suppression du labourage des vignes.

Si, pour une plante annuelle ou vivace, nous n'avons qu'à nous préoccuper du climat, les façons préparatoires étant partout les mêmes, en est-il de même pour un arbuste ? Le mode de plantation ne peut-il pas faire varier le système de culture ?

La vigne est un arbrisseau à racines traçantes et puise l'eau nécessaire à sa bonne végétation à une profondeur moyenne.

Si, par des façons profondes, nous atteignons les racines secondaires couvertes de poils radiculaires, organes essentiels de l'absorption de l'eau, ainsi que l'a démontré le savant Nœgeli, ne compromettons nous point la vie de la plante?

J'ai tenu à faire cette remarque, car beaucoup de personnes doutent de l'efficacité de l'inculture sous le climat algérien.

Les résultats obtenus à Baba-Hassen et ici ont démontré que la suppression des labours était à conseiller dans les vignes plantées dans de mauvaises conditions, sur défoncements de 30 à 40 centimètres. Les résultats seraient-ils les mêmes pour les vignes plantées sur défoncement de 60 à 80 centimètres, et où l'on a eu la précaution de supprimer le premier bourgeon situé sous le collet ?

Nous serons fixés à ce sujet l'an prochain, car M. Feyeux, en outre de la parcelle expérimentée cette année afin de voir ce que vaut l'expérience prolongée, traitera une dizaine d'hectares plantés dans de bonnes conditions.

Voici les renseignements qui m'ont été communiqués par M. Feyeux :

« L'essai a porté sur une pièce de carignan d'une superficie de 2 hect. 66. Une partie, la moitié environ, est plantée sur un côteau très incliné et a vingt-cinq ans. La terre, de couleur rouge brun, exempte de calcaire, a été mal défoncée. L'autre moitié est constituée par un plateau peu incliné et la vigne n'y est âgée que de dix-huit ans. La terre y est jaune et sablonneuse et a reçu un meilleur défoncement.

« Entre janvier et fin juillet, il y a été effectué cinq grattages à la houe pour détruire les herbes.

« Pour une superficie totale de 49 hect. 50, on a obtenu 4,058 hectolitres de vin, soit une moyenne générale de 80 hectolitres à l'hectare. Vendangée à part et pesée très exactement, la parcelle en expérience a donné 30,613 kilogr. de raisin, soit 11,482 kilogr. par hectare.

« Les nécessités de la vinification n'ont malheureusement pas permis de cuver à part, et je ne puis donc pas donner un chiffre rigoureusement exact quant à la quantité de vin produite ; mais le poids de raisin obtenu permet de penser que cette quantité n'a pas été inférieure à la moyenne fournie par les pièces piochées trois fois, au contraire. »

A Bouïra, j'ai tenu à faire des expériences comparatives. La vigne est plantée sur défoncement de 40 centimètres en terre argilo-siliceuse et est âgée de six ans (cépage mourvèdre). Dans la même pièce, 200 pieds reçurent un labour profond de 10 à 15 centimètres et 200 pieds un simple grattage à 4 centimètres. La partie travaillée profondément me donna 402 kilogr. de raisins, celle grattée 455 kilogr.

Des deux essais effectués sous des climats différents (climat humide à Baba-Hassen et climat sec à Bouïra), nous tirons la même conclusion : efficacité de la suppression des labours pour des *vignes plantées dans de mauvaises conditions.*

A.-J. VAN VOLLENHOVEN.

PROGRÈS DE LA FABRICATION INDUSTRIELLE DES NITRATES

Le problème de la captation économique de l'azote de l'air, pour l'engager dans des combinaisons industrielles, est un de ceux qui préoccupent depuis longtemps à juste titre la sagacité des électrotechniciens.

Si la fabrication des explosifs, qui intéresse directement la défense nationale, suit patiemment les différentes phases des essais auxquels a donné lieu ce problème, l'agriculture ne peut pas non plus rester indifférente à la recherche d'une solution qui rassurera les craintes que lui inspire l'épuisement, plus ou moins prochain, des immenses *nitrières* naturelles de l'Amérique du Sud.

La consommation agricole du nitrate de soude atteint en effet des proportions considérables. C'est la matière fertilisante qui est le plus volontiers acceptée dans les régions agricoles où l'utilisation des engrais commerciaux est encore à l'état embryonnaire. Le cultivateur est immédiatement frappé par la rapidité d'action de cet engrais qui *marque* aussitôt sur ses récoltes chétives; aussi son emploi est-il la meilleure propagande que l'on puisse faire dans ces milieux agricoles, lentement progressistes, en faveur des engrais chimiques.

Déjà, à la page 11 du numéro du 2 juillet 1903 de ce journal, M. Schribaux avait signalé les travaux poursuivis en Allemagne relativement à la fabrication du *cyanamide de calcium*, que MM. Gerlach et Wagner proposaient de désigner plus simplement sous le nom d' *« azote-chaux »*; les essais de fertilisation de cultures en pots faits en faveur de cette matière, promettaient de sérieuses espérances; mais la question du prix de revient n'était pas élucidée. Depuis, cette question ne semble pas avoir été suivie. Mais voici que d'Amérique, par l'organe de M. Haber dans le *Zeitschrift für Electrochemie* parviennent des bruits plus sérieux : La Compagnie des produits atmosphériques (Atmospheric Product C°), utilisant le travail mécanique fourni par les chutes du Niagara, serait parvenue à fabriquer l'acide nitrique à un prix inférieur des trois quarts, à celui de cet agent fertilisant fourni par les nitrates commerciaux du Chili (1).

(1) C'est la réalisation des promesses faites au nom de la science électrique par le professeur Crookes dans un discours célèbre prononcé à l'*Association britannique*: discours dont on trouvera un résumé à la page 556 du numéro du 20 octobre 1898 du *Journal d'Agriculture pratique*. D'après le célèbre savant anglais, il fallait, pour sauver de la famine les générations futures, pouvoir puiser économiquement des engrais azotés dans les 9 tonnes d'azote atmosphérique, qui pèsent sur chaque mètre carré de la surface du globe. Or, toujours d'après le même auteur, il fallait une dépense d'énergie électrique de 14,000 kilowatts-heures pour faire une tonne de nitrate de soude; si cette énergie est fournie par la vapeur, la tonne de nitrate de soude revient à 650 fr., et à 125 fr. seulement en utilisant le travail fourni par la houille blanche.

L'énergie énorme et instantanée dégagée par l'arc électrique serait, comme dans l'expérience classique de Cavendish, ici aussi, le facteur utilisé pour vaincre le défaut d'affinité, la *rétivité* de l'azote à entrer en combinaison avec l'oxygène. Si l'on songe que la cellule vivante du microorganisme de la nitrification semble traiter cette *rétivité* comme en se jouant, l'esprit reste évidemment confondu devant le spectacle inattendu de cette manifestation énergétique de la vie du plasma cellulaire.

Les conditions mécaniques de cette combinaison ont été étudiées et posées par lord Rayleigh, un des inventeurs de l'*argon*, qui a trouvé, en opérant en présence d'une base, que la fabrication de 36 gr. 8 d'acide azotique exigeait la consommation d'un cheval-heure. Howles et MacDougal, en faisant passer un courant d'air dans une allonge où éclatait un puissant arc électrique, obtinrent 25 grammes d'acide azotique par cheval-heure, et 49 gr. 2 en suroxygénant l'air qui servait de matière première. La Compagnie américaine *Atmospheric Product*, en travaillant à basse température et en utilisant un courant d'intensité aussi faible que possible, a obtenu 65 grammes d'acide azotique pour la même dépense d'énergie. Les faibles intensités et le courant continu, à l'exclusion du courant alternatif, sont nécessaires pour avoir des prix de revient suffisamment bas.

L'appareil qui a servi à ces essais est ingénieusement compliqué. Il est constitué par un arbre métallique vertical, sur lequel viennent s'insérer perpendiculairement 6 tiges de laiton, situées dans un même plan horizontal et terminées chacune par un fil de platine de 0 millimètre 1 de diamètre; 23 plans horizontaux analogues se succèdent régulièrement espacés sur toute la hauteur de l'arbre; il y a donc en tout $23 \times 6 = 138$ fils de platine qui, dans chaque plan, forment les pointes d'une étoile hexagonale. L'ensemble est relié, par la conduction de l'axe, au pôle positif d'une source électrique par l'intermédiaire d'une *self-induction* plongée dans l'huile à cause des hauts voltages; les fils de platine forment ainsi les *anodes* ou électrodes positives du système.

Cet axe, avec ses 23 développements horizontaux, peut tourner dans une enveloppe cylindrique en fer, portant sur sa surface intérieure et en regard des fils de platine des couronnes mobiles, 23 séries de 6 contre-électrodes, ou *cathodes* reliées au pôle négatif de la source, toujours par l'intermédiaire d'une self-induction immergée dans l'huile. Le décalage des fils de platine de l'arbre central, entre deux plans horizontaux consécutifs, est de 2°5; en sorte que, lorsque la première couronne est en face des contre-électrodes de la paroi, 6 arcs jaillissent, entre les pointes en regard, et se maintiennent, pendant que l'arbre tourne, jusqu'à une lon-

gueur de 15 centimètres environ ; une rotation de 2°5 fait éclater 6 arcs entre les anodes de la deuxième couronne et les contre-électrodes de la paroi ; la troisième couronne horizontale entre en jeu lorsque la rotation est de $2 \times 2°5 = 5°$, et ainsi de suite. Le nombre d'arcs qui s'amorcent tour à tour dans l'intérieur du cylindre est ainsi, par tour complet, de $6 \times 6 \times 23 = 828$; soit par minute, à la vitesse de régime de l'appareil qui est de 500 tours : $500 \times 828 = 414{,}000$, dont 300 brûlant simultanément. La force électromotrice totale est fournie par une génératrice remarquable, qui débite sous 15,000 volts un courant de 0.1 ampère ; l'intensité consommée individuellement par chaque arc est donc de $\frac{0.1}{300} = 0.0003$ ampères.

L'air qui parcourt l'appareil est préalablement desséché et les vapeurs nitreuses qu'il entraîne sont absorbées dans des tours contenant de la chaux ou de la potasse. Ce courant d'air peut être à l'origine suroxygéné ou hydrogéné, afin que la vapeur d'eau formée transforme le peroxyde d'azote en acide nitreux.

La production d'un kilogramme d'acide azotique exige ainsi 15 chevaux-heures 4, ce qui porte le prix des 100 kilogr. de cette matière à 8 fr. 32, auxquels il faut ajouter 0 fr. 95, prix de la chaux nécessaire à la condensation ; tandis que les 100 kilogr. d'acide nitrique, contenu dans le salpêtre du Chili, reviennent à 30 ou 31 fr. 15 (24 ou 25 marks, chiffres de Haber).

Grâce à la *houille blanche*, ou plutôt ici à la *houille bleue*, la pratique de la production électromécanique des nitrates semble être engagée dans une voie nouvelle, bien que la présence constante de l'acide nitreux dans le produit ainsi fabriqué constitue un obstacle insurmontable à son utilisation agricole.

L'élimination de cet *impedimentum* de fabrication suscitera évidemment de nouvelles recherches, qui devront être poursuivies avec la préoccupation de l'économie des prix de revient, la marge laissée par la concurrence des produits du Chili étant toutefois suffisante pour encourager ces opérations.

Quoi qu'il en soit, la situation actuelle de l'industrie des nitrates permet d'apprécier les progrès accomplis depuis l'utilisation des plâtras de démolition dans les encombrantes nitrières artificielles, qui s'étaient installées en France, pendant le premier Empire, sous la pression des nécessités de la guerre et de la prohibition du blocus continental (1).

J. Pellissier,
Ingénieur-agronome,
Professeur d'agriculture à Yssingeaux.

LE SOLANUM COMMERSONI ET SES VARIATIONS (2)

CULTURE DE VERRIÈRES (VIENNE) EN 1904

Tubercules aériens. — Malgré l'extrême sécheresse de l'année, les tubercules aériens (fig. 126, 127) se sont montrés partout, mais leur production n'a réellement pris de l'importance que dans les parties humides, très fraîches et moyennes ; voici les chiffres trouvés à la récolte :

Terrain.	Nombre par pied.	Poids par pied.	Poids moyen.
—	—	—	—
Très sec...	0.3	négligeable	5 gramm.
Sec.........	0.6	—	6 —
Moyen.....	1.0	8 gr.	8 —
Très frais..	1.0	161	161 —
Humide ...	8.0	460	57 —

Il a été trouvé des pieds portant 2,750 grammes de tubercules aériens, et des tubercules de 4 à 800 grammes ; il en a même été trouvé un pesant 1,140 grammes.

Rendements.

Toutes les plantations ont été faites à l'écartement normal de 50 centimètres sur 50 centimètres ; les plants disposaient donc d'une surface de 250 centimètres carrés chacun, sauf sur les bords des sentiers de service où l'espace disponible par pied a été de 350 centimètres carrés, correspondant à une plantation de 28,500 pieds à l'hectare.

Les rendements, sans tenir compte des pesées exceptionnelles, sont donc, tubercules aériens et souterrains réunis :

TERRAIN	PLANT EMPLOYÉ	PLANTATION 40,000 pieds à l'hectare.	PLANTATION 28,500 pieds à l'hectare.
—	—	—	—
Très sec..........	Germes séparés........................	13,500	»
Avec calcaire.....	— —	19,000	»
Sec.......	— —	26,000	[illegible]0,000
Moyen............	— —	52,000	[illegible]6,000
—	Tubercules entiers ou gros morceaux.	73,000	»
Très frais.........	Germes séparés........................	76,000	77,000
Humide...........	— —	88,000	»

(1) Il nous paraît utile de faire remarquer que, jusqu'à présent, la Compagnie américaine des produits atmosphériques n'a pas livré à l'agriculture une seule tonne de nitrate de soude.

Note de la Rédaction.

(2) Voir le numéro du 22 décembre, p. 803.

Les chiffres des poids par pied cités plus haut pour les terrains nos 2 et 3, ne peuvent être ramenés à des rendements à l'hectare à cause de leur petit nombre. Certains résultats dépasseraient 100,000 kilogr. à l'hectare.

Production après arrachage. — Les tiges de *Solanum Commersoni* replantées après destruction partielle par les courtilières, ont formé de petits tubercules, et enfin, les tiges mises en terre aussitôt l'arrachage se sont immédiatement couvertes de petits tubercules.

Conservation des tubercules. — La conservation des tubercules est absolument parfaite et les déchets n'ont pas atteint 1 0/0 en 1903-1904; la conservation s'annonce aussi bonne cette année.

Maladies. — Le *Solanum Commersoni* violet a été en 1904, comme en 1903, complètement indemne, malgré quelques petites apparitions sur les tiges du type primitif placé à côté, et sur les variétés françaises placées dans le voisinage immédiat.

Filosité. — Un certain nombre de tubercules ramassés en 1903 avant maturité, sous les pieds dévastés par les courtilières, avaient à la plantation donné des signes de filosité ; les rendements de ces tubercules ont été inférieurs à ceux des germes de tubercules mûrs normaux. Ils ont fourni :

Terrain.	Nombre par pied.	Poids par pied.	Poids moyen.	Rendements par 40000 pieds à l'hectare.
—	—	—	—	—
Sec	4.4	325gr	74gr	13,000k
Moyen	4.0	455	111	18,000
Très frais	»	»	»	»
Ombrage	4.0	275	68	11,000

La filosité paraît temporaire, car des tubercules récoltés sous ces plantations et mis à germer aussitôt, dans une pièce chauffée, ont émis des germes très gros et très normaux.

Gelée. — Les tubercules de *Solanum Commersoni* ont pu supporter impunément des températures de 5 degrés au-dessous de zéro; il y a là un bon espoir de résistance à la gelée.

Un tubercule oublié à la récolte 1903 et affleurant le sol, a germé et produit sous les deux pieds qu'a procuré son sectionnement au printemps, 2,300 grammes sous l'un et



Fig. 126. — Solanum Commersoni. — Tubercules aériens.

500 grammes sous l'autre, qui a été détruit en août par les courtilières.

Fécule. — La richesse en fécule augmente : en 1901 elle parut équivalente à 11.5; en 1902 à 12.5; en 1903 à 14, et en 1904 les recherches ont fourni des indications égales en moyenne à 15 0/0.

Voici les résultats des recherches de M. Coudon :

	Lot de tubercules ronds et plats	Lot de tubercules. aplatis.	Lot de tubercules. aériens.
	—	—	—
Eau	79.210	78.130	83.300
Fécule	14.612	16.336	11 172
Sucres	0.298	0.446	0.450
Matières grasses	0.013	0.022	0.020
Cellulose	0.647	0.579	0.612

Les recherches par densité ont porté sur une centaine de lots de 3 kilogr. chacun, et ont fourni les moyennes suivantes :

Nature du terrain.	Nature des plants employés.	Tubercules essayés.	P. 100 de fécule
—	—	—	—
N° 1.			
Sec	Plantation de germes.	Petits.	13.0
—	—	Gros.	13.4
Moyen.....	— —	Ronds.	15.7 (X
—	— —	Plats.	17.0 X
Très frais..	— —	Ronds.	13.4
— ..	— —	Plats.	14.5
— ..	Plantation entiers ..	Ronds.	14.5
— ..	— — ..	Plats.	16.5
N° 2.			
Sec........	Plantation de germes.	Ronds.	13.0
—	— —	Plats.	18.5
N° 3.			
Très fertile.	— —	Ronds.	9.5
—	— —	Plats.	10.0
—	Plantation entiers ..	Ronds.	12.0
—	— —	Plats.	12.5

Les deux lots sur lesquels M. Coudon a opéré provenaient de la même récolte et du même sol que les deux qui ont fourni les moyennes marquées du signe (X).

On voit par ce qui précède que les résultats sont sensiblement comparables.

On voit aussi que le terrain très fertile a fourni une moins grande richesse que le terrain n° 2 argilo-siliceux, de même nature que le terrain où le *Solanum Commersoni* type a lui aussi donné à M. Coudon une richesse en fécule de 23.2 contre 19.9 en terrain très fertile identique au n° 3 des cultures du *Solanum Commersonii* violet.

Les recherches chimiques de M. Coudon montrent que la valeur alimentaire des tubercules de *Solanum Commersoni* violet est bonne, et que leur emploi à l'engraissement des animaux est d'ores et déjà assuré.

Les rendements en fécule à l'hectare seraient énormes, à raison de la production en poids total, et pourraient atteindre 15,000 kilogr.

Fixité. — La variété violette du *Solanum Commersoni* paraît à l'heure présente absolument fixée ; sur environ 7,500 pieds qui ont échappé aux destructions des courtilières, il a été trouvé à peine un pour mille de pieds ayant fourni des tubercules de couleurs et de formes différentes.

Origine. — L'origine du *Solanum Commersoni* violet est certaine sans conteste ; le retour partiel à la végétation aérienne à Marseille, et trois variétés nouvelles identiques à celles issues du *Solanum Commersoni* type primitif, ne laissent plus aucun doute s'il avait pu en subsister.

Goût et valeur alimentaire. — Le goût du *Solanum Commersoni* violet est absolument irréprochable ; certaines personnes le trouvent supérieur aux meilleures variétés françaises de pommes de terre de table, et les moins optimistes le déclarent au moins équivalent.

Il possède un léger parfum, mais il se distingue très nettement des meilleures variétés européennes de pommes de terre, et par les qualités suivantes :

Verdis, les tubercules n'ont aucune amertume et sont bons au goût autant que les parties non verdies.

Après germination le tubercule reste aussi savoureux qu'auparavant, ce qui n'existe pas dans les pommes de terre, qui deviennent nettement mauvaises lorsqu'elles commencent à germer.



Fig. 127. — Solanum Commersoni. — 22. Tubercules aériens.

Après cuisson les tubercules refroidis sont aussi délicats que chauds, et ne prennent pas le goût savonneux des pommes de terre ordinaires.

CONCLUSION

Le Solanum Commersoni violet continue à présenter tous les caractères d'une plante de très grande valeur pour les terrains frais et humides.

Sa résistance absolue aux maladies, ses rendements énormes, ses qualités de goût parfaites, en font une plante de plus en plus intéressante à suivre.

Variations. — Il a paru en 1904 sous une douzaine de pieds une série fort curieuse de

tubercules nouveaux allant du blanc presque pur au rouge foncé.

Six de ces pieds ont produit ces tubercules en même temps et sur même stolon que des tubercules violets.

Quelques-unes de ces variétés s'annoncent comme plus précoces et plus résistantes à la sécheresse que la variété violette.

Il serait vraiment remarquable de voir sortir du *Solanum Commersoni* toute la gamme correspondante à celle des pommes de terre comestibles connues.

Toutes ces nouvelles variétés seront suivies avec attention en 1905.

Il est intéressant d'en signaler trois absolument identiques aux variétés parues directement sous le type primitif.

LABERGERIE.

A PROPOS D'UN NOUVEAU PROCÉDÉ DE PRÉPARATION DES SCORIES

Dans un article paru récemment dans la *Revue générale des sciences*, M. W. Mathesius, professeur de métallurgie à l'Ecole technique de Berlin-Charlottenbourg, étudiait la formation, le rôle et l'application industrielle des scories, et donnait en même temps quelques aperçus sur un nouveau procédé de préparation différant totalement des procédés actuellement en usage.

On sait que les scories, telles qu'on les utilise en agriculture, sont un produit dérivé de la transformation de la fonte en acier par le procédé Thomas Gilchrist. La fonte phosphoreuse, dans un convertisseur garni d'un revêtement interne de dolomie mélangée à du goudron, est soumise à l'action combinée d'un violent courant d'air et d'une très haute température, 1,800 à 2,000 degrés. Le phosphore se sépare de sa combinaison avec le fer, s'oxyde, passe à l'état d'acide phosphorique qui s'unit à la chaux; le silicium donne naissance à du silicate de chaux; et le mélange des deux produits d'oxydation forme au-dessus de l'acier fondu une couche liquide que l'on sépare à la coulée par différence de densité. Ce laitier refroidi forme des masses irrégulières : les scories brutes; ces scories sont introduites dans des moulins à boulets très puissants et hermétiquement clos, où elles sont réduites en une poudre très fine qui est ensuite tamisée. On a alors les scories moulues, d'une très grande finesse (75 0/0 au minimum passant au tamis 100 à mailles distantes de $0^{mm}.17$), et qui sont livrées directement à l'agriculture.

En outre du phosphate et du silicate de chaux, on trouve dans les scories ainsi obtenues une forte proportion de chaux, 45 à 55 0/0, des oxydes métalliques (de manganèse et de fer), appelés spinelles, un peu de magnésie, et de faibles quantités de sulfure de calcium et d'alumine.

Dans le procédé préconisé par M. Mathesius, les scories, au lieu d'être soumises à l'action de moulins, sont mises en présence de la vapeur d'eau surchauffée, sous pression. Les silicates basiques, par ce traitement, se gonflent fortement, la masse des scories foisonne, et on obtient finalement après tamisage une poudre amorphe, sèche et très fine.

M. Mathesius attribue à ce procédé de préparation plusieurs avantages, dont les principaux seraient les suivants : la chaux vive des scories est éteinte, le sulfure de calcium est oxydé; le fer restant entier, peut être séparé de la scorie; la farine obtenue peut être humectée sans s'agglomérer et mélangée à l'avance avec d'autres engrais minéraux ; enfin l'acide phosphorique serait rendu plus accessible aux agents dissolvants, ce qui permettrait l'emploi de cette farine, en couverture, au printemps sur des plantes vivantes.

Ces avantages, de prime abord, paraissent assez importants; mais si l'on examine l'action des scories produites par les procédés actuels, ils semblent devoir être beaucoup plus théoriques que pratiques. Les bons résultats que l'on a partout obtenus jusqu'ici, montrent bien que la chaux vive, le sulfure de calcium, le fer métallique qui peuvent exister, n'ont pas d'action nuisible sur la végétation ultérieure. Souvent, avant l'épandage, la chaux est déjà éteinte, et le sulfure de calcium oxydé; s'il n'en est pas ainsi, le contact des scories avec l'humidité du sol et l'oxygène de l'atmosphère a vite fait de détruire la nocivité des deux éléments, nocivité d'autant moins à redouter que ces éléments sont en très faible quantité.

D'autre part, les scories actuelles peuvent être sans inconvénient mélangées aux autres engrais minéraux, aux engrais potassiques en particulier, que l'on épand souvent à la même époque; il est rare que l'on ait à faire ce mélange plus de vingt-quatre heures à l'avance; ce laps de temps n'est pas suffisant pour permettre à l'hygroscopicité des sels potassiques de faire prendre le mélange en masses difficiles à épandre.

La forme sous laquelle sont obtenues les scories par le nouveau procédé permet-elle une plus grande assimilabilité?

Les essais entrepris à ce sujet ne sont pas assez nombreux et assez concluants pour permettre de l'affirmer; il ne semble pas que la simple différence d'action mécanique dans le traitement puisse agir sur la rapidité d'assimilation. Les scories produites par le procédé actuel possèdent une très grande assimilabilité, du moins les scories de bonne qualité. Leur emploi au printemps, peu de temps avant les semailles, donne partout de bons résultats et

s'étend de plus en plus; les excellents effets obtenus sur les secondes coupes de prairies par l'épandage de scories après la première récolte de fourrages, montrent bien que, sous la forme actuelle, leur acide phosphorique est rapidement assimilé, et qu'il n'y a à craindre, sur les plantes en végétation, aucun effet nocif des divers éléments qui entrent dans leur composition.

Le procédé Mathesius, intéressant au point de vue théorique, ne semble donc pas donner des avantages pratiques bien importants. Ces avantages ne sont pas suffisants, et les essais entrepris ne sont pas assez nombreux et assez probants, pour que les usines productrices de scories soient amenées, dans un avenir prochain, à transformer leur matériel de préparation.

H. Bartmann,

Ingénieur agronome.

L'AGRICULTURE ANGLAISE EN 1904

L'histoire nous apprend que l'agriculture a toujours été la force d'une nation, la base de sa défense, la source de sa virilité, et qu'aucun pays après sa disparition n'a pu tenir le premier rang.

Or l'importation des matières alimentaires a doublé en Angleterre dans les onze dernières années, et son exportation est restée stationnaire.

De plus, en 1856, il y avait 1,619,600 hectares cultivés en blé, tandis qu'en 1904, il n'y en a plus que 556,976 hectares, et que le quart à peine de la population est resté rural.

L'étendue de la terre cultivée diminue même d'une manière sensible d'une année à l'autre, comme on peut le voir par le tableau suivant (1).

	En 1903.	En 1904.	Différence.
	hectares	hectares	hectares
Céréales.........	2,859,449	2,815,909	— 43,540
Tubercules......	1,292,741	1.280,714	— 12.027
Prairies artifi...	1.947,121	1,891,908	— 55,213
Jachère.........	142,202	175,235	+ 33,033

La surface cultivée en blé a diminué de 13 0/0 par rapport à 1903; c'est un minimum qui n'avait jamais encore été atteint. La culture de l'orge est sensiblement dans le même cas.

Pour la première fois l'avoine couvre, en Angleterre, une étendue plus grande que celle occupée par le blé et l'orge ensemble.

Par contre, les prairies permanentes se sont accrues de 1 0/0. Le nombre des chevaux a augmenté de 1.5 0/0, il y en a 2,101,833 employés aux travaux agricoles. On compte également 11,575,965 têtes de bétail, ou 2.3 0/0 de plus que l'année précédente, et 4,192,092 porcs, ou une augmentation de 175,083; ces 6.50 0/0 de plus sont dus à une atténuation de la fièvre porcine.

Quant aux moutons, leur nombre continue à baisser; il est inférieur encore de 1.7 0/0 à ce qu'il était l'année dernière.

Pour remédier à cette situation inquiétante, les uns proposent des droits de faveur en pensant à l'attachement des colonies pour la métropole, afin que la solidarité commerciale consolide l'unité politique; d'autres enfin prétendent que des taxes de représaille et de compensation, dont seraient exempts les matières premières et les produits alimentaires, seraient suffisantes pour tout sauvegarder.

Ces deux solutions seraient loin de donner la même satisfaction à toutes les nations qui se trouvent plus ou moins menacées par l'un ou l'autre de ces changements de régime.

Baron Henry d'Anchald.

(1) *Board of Agriculture of the United Kingdom of Great Britain.*

LA SITUATION AGRICOLE DANS LE MORBIHAN

La sécheresse a été exceptionnelle. Les sources ont diminué comme d'habitude par un temps aussi sec, de manière à obliger de venir puiser de l'eau pour abreuver les bestiaux dans les fontaines qui bordent le rivage de la mer. Partie des semailles n'avaient pas germé. On était inquiet pour leur levée, lorsque le régime des bourrasques s'est établi. Le commencement de décembre a donné de l'eau. La fontaine de l'ancien monastère du Moustoir, que je connais depuis vingt-cinq ans, n'assèche jamais; l'eau s'est mise à y monter comme dans un pluviomètre, et depuis trois ou quatre jours elle déborde, en coulant dans la mer. Les puits de l'intérieur voient aussi leur niveau s'élever; les mares se remplissent, c'est une satisfaction générale.

Les pommes pourrissent en plein air faute de futailles. Il n'y a pas de demandes de pommes de la part des étrangers. Tout le monde cette année est pourvu. On continue à planter des pommiers. Les citernes que nous utilisons pour l'eau des toitures pourront servir pour conserver économiquement le cidre. C'est aux syndicats à en provoquer la construction et l'usage.

La récolte des naissains a été petite l'année dernière, meilleure cette année. La sécheresse nous avait fait craindre pour la violence des froids de la prochaine année, et cette subite traversée du sous-sol, jusqu'au fond des puits par les pluies abondantes récemment tombées,

nous tranquillise un peu. Le vieil adage local : « Quand novembre et décembre sont pluvieux, il n'y a pas d'hiver » est en partie résolu. Avec de fortes gelées, le naissain gèle et tombe.

Quelques parqueurs, dans la crainte de perdre du naissain par les froids ou les congres qui le font tomber, ont commencé à détroquer. Ainsi précocement détaché des collecteurs et semé sur le sol, il peut être conservé ; mais il ne cesse, dans les conditions normales, de pousser sur le collecteur jusqu'au moment où on l'en détache. C'est une chance à subir. De nombreux bassins pour le détroquage, où on se trouve le maître de conserver le naissain sous l'eau quelque temps pendant les froids, sont une excellente chose.

Je suis toujours satisfait du système de pose que j'ai préconisé dans le *Journal* (1894, tome I, n° 19). La direction des lignes de collecteurs de manière à établir les afflux du courant du fond de la rivière vers la terre et *vice-versà* avec le reflux, me semble la meilleure toujours, celle qui donne le plus de naissain. Mais il faut *poser* au moment où les eaux sont le plus chargées de larves huîtrières, où le temps est beau et ensoleillé ; sinon avec temps couvert et froid, la larve tombe au fond et ne revient à la surface qu'avec le soleil. Il y a vingt-cinq ans, on pouvait poser du mois de juin au mois de septembre, on récoltait toujours! Aujourd'hui, le champ est plus borné, il faut tomber juste, sous peine de se passer de naissain. Depuis 1877 que je récolte du naissain, j'espère arriver, au printemps prochain, à dépasser *cent trente-cinq millions*.

Je désire vivement qu'une chaire d'aquiculture soit établie dans chacune des trois écoles nationales d'agriculture. L'eau occupe les trois quarts du globe. Il faut au moins le même soin pour ses cultures que pour les cultures terrestres : les unes sont le complément des autres.

A.-M. Blancho.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

Dedulesci, le 17 décembre 1904.

Il n'y a plus trace actuellement de l'épaisse couche de neige tombée dans la première quinzaine du mois dernier ; tout a fondu et nous avons même eu à deux reprises des pluies tout à fait printanières. Voilà déjà douze jours que nous avons de nouveau fait sortir nos bestiaux, et que nous les faisons paître sur les chaumes ; c'est là une aubaine, surtout pour les paysans totalement dépourvus de fourrages.

L'état des semailles d'automne, blés et colzas, se maintient très satisfaisant jusqu'à présent. Mais, au risque d'être encore une fois accusé de pessimisme, je ne serais pas fâché, pour ma part, de voir nos emblavures recouvertes, le plus tôt possible, d'une bonne couverture de neige qui les protège des vents et d'une baisse de la température très probable sous peu. En effet, la terre est humectée profondément et je crains, en dehors d'une brusque baisse du thermomètre, — comme cela arrive si fréquemment chez nous, où de 7 à 8 degrés centigrades au-dessus de zéro, le thermomètre descend dans l'espace de moins de vingt-quatre heures à 10 et 15 degrés au-dessous de zéro — je crains, dis-je, ces gels et dégels successifs ; la contraction et la dilatation de la terre détrempée, sont des plus pernicieuses pour les jeunes plantules qui sont meurtries et ont leurs racines déchirées.

Les tristes conséquences de l'anéantissement presque total de la récolte de maïs du pays, se font maintenant cruellement sentir dans nos campagnes ; dans quinze districts règne la famine, dans toute l'acceptation horrible de ce mot, que l'on aurait pu croire disparu du vocabulaire européen. Les paysans de ces districts meurent littéralement de faim ; on dit que nombre de ces malheureux se nourrissent de feuilles de colza bouillies. Le Parlement, saisi par le Gouvernement, a voté ces jours derniers un crédit de 24 millions pour l'achat de maïs, blé et seigle, pour d'être distribués aux populations dans la misère. Le stock de maïs vieux (de la récolte 1903), étant peu considérable, et les prix demandés par les détenteurs trop élevés (15 et 16 fr. les 100 kilogr.), et d'autre part le maïs de la récolte de cette année étant encore humide et impropre à la nourriture, le Gouvernement a trouvé son compte à faire venir du maïs de Russie et de La Plata, mais qui lui revient à 14 fr. les 100 kilogr. Il y a trois jours, un vapeur a déchargé déjà à Constontza un transport de 900 tonnes de maïs de Russie, et l'on attend, pour la fin du mois, deux vapeurs avec 9,000 tonnes de maïs de la Plata. Ce sont les premiers transports, car l'on estime que pour assurer la subsistance des populations éprouvées jusqu'à la prochaine récolte, il faudra 220,000 tonnes.

N. Rosetti Banalesco.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 21 décembre 1904. — Présidence de M. Tisserand.

L'achat et l'emploi d'instruments agricoles en commun par de petits cultivateurs.

M. *Jules Bénard* fait une très intéressante communication au sujet de l'achat et de l'emploi d'instruments agricoles en commun par de petits cultivateurs.

En juillet dernier, quatorze cultivateurs de la commune de Thorigny (Seine-et-Marne), exploi-

tant en moyenne chacun 10 hectares, se sont réunis pour créer un Syndicat ayant pour but l'achat et l'emploi des machines agricoles.

Les 140 hectares des syndiqués se décomposent ainsi : 35 hectares en blé, 35 en avoine, 35 en betteraves, pommes de terre, fourrages annuels, 4 hect. 50 en vignes, etc. Les syndiqués possèdent 38 chevaux, 40 vaches, 250 moutons. La cotisation annuelle est de 6 fr ; de plus, afin de pouvoir participer aux avantages de la Caisse de Crédit mutuel de Meaux, les syndiqués ont dû souscrire chacun une part de 25 fr. de cette Caisse.

La première opération a été l'achat d'une moissonneuse-lieuse du prix de 900 fr.; on a pu moissonner, cette année, 38 hectares avec une dépense de 253 fr. de ficelle.

Pour atteler la machine, les cultivateurs fournissaient leurs chevaux à tour de rôle, au lieu de laisser ceux-ci à l'écurie comme ils étaient forcés de le faire au temps où ils faisaient la moisson à la main.

La moisson a été faite par cantons, suivant la maturité, ce qui a permis de couper pour tous au lieu de couper pour un seul, comme l'aurait désigné un tirage au sort pour se servir de la machine.

Pour la rentrée des gerbes, les cultivateurs ont fourni des attelages et se sont aidés réciproquement. On a évité ainsi l'emploi d'ouvriers payés très chers, parce qu'ils n'étaient occupés que quelques jours. De plus, ces ouvriers perdaient une bonne partie de leur journée, le cultivateur étant obligé de les emmener pour charger aux champs, et décharger à la meule ou à la grange, en sorte qu'ils passaient la moitié du temps sur les chemins, les parcelles se trouvant souvent aux extrémités des terres.

La moisson favorisée par un beau temps a duré huit jours, ce qui donne une moyenne de 4 hectares par jour pour la machine.

La seconde opération a été l'acquisition d'une motobatteuse à pétrole ; sa dépense a été de 5,600 fr. qui a été payée au moyen d'un emprunt de 4,000 fr. à la Caisse de crédit mutuel de Meaux, et d'une somme de 1,600 fr. en caisse. Jusqu'à présent on a battu 1,090 quintaux de blé et d'avoine au prix de 2 fr. 25 pour les syndiqués, et 2 fr. 50 pour les non syndiqués ; le syndicat espère, en travaillant pour les autres, se libérer plus vite de sa dette.

Le syndicat a décidé l'achat d'une faucheuse, d'un semoir, d'un distributeur d'engrais, d'un pulvérisateur, etc.

Un des grands projets de ce syndicat serait de construire un hangar pour mettre à couvert toutes les récoltes, afin de pouvoir battre les céréales par tous les temps et d'abriter les instruments.

— M. *Brandin* fait une communication du plus haut intérêt, sur la situation de la main-d'œuvre agricole en Brie.

M. *Hélot* entretient la Société de l'avenir de la culture de la betterave à sucre. Nous reviendrons sur ces importantes communications.

— Il est procédé à l'élection d'un membre associé national dans la section de mécanique agricole. M. Loreau est élu par 36 voix, contre 25 à M. Vincey et 2 bulletins blancs.

Le dépouillement de l'élection d'un vice-président pour l'année 1905 donne l'unanimité des voix à M. Becquerel. M. Tisserand se fait l'interprète des sentiments de tous les membres, pour féliciter M. Becquerel, dont le nom est particulièrement cher à la société, puisque sans interruption depuis 1847, trois générations de Becquerel s'y sont succédées.

M. J. Bénard, à l'unanimité, est réélu vice-secrétaire.

H. Hitier.

PLATRE ALUNÉ ET PLATRE A LA CHAUX

Réponse au n° 1374 (Seine-et-Oise).

Le produit qu'on désigne sous le nom de *plâtre aluné* est obtenu par le procédé suivant, qui a été indiqué par Kean ; après la cuisson ordinaire de la pierre à plâtre, on la casse en fragments gros comme le poing qu'on laisse tremper pendant trois ou quatre heures dans une cuve contenant 12 kilogr. d'alun par 100 litres d'eau ; après leur séchage, les blocs sont remis à cuire, puis passés au moulin et au blutoir. Le gâchage se fait avec de l'eau alunée (à 10 ou 12 0/0). La prise de ce plâtre est très lente et demande souvent plus d'une heure, mais il devient ensuite très dur et peut recevoir le poli du marbre.

Dans le but d'obtenir des surfaces très dures et très résistantes au frottement, Julhe indiquait de préparer un mélange, en volumes, de six parties de plâtre cuit avec une partie de chaux grasse éteinte et tamisée ; cette poudre de *plâtre à la chaux* est employée comme du plâtre ordinaire ; quand l'ouvrage est bien sec, on peut l'imbiber avec une solution de sulfate de fer qui donne une teinte jaune ou brune de sexquioxyde de fer, ou de sulfate de zinc (pour conserver la teinte blanche) ; il se forme ainsi, avec la chaux, un sulfate de chaux et un oxyde métallique (de fer ou de zinc).

A l'exposition de 1900, les parois de certains palais étrangers (Allemagne, Espagne), étaient construites avec un mélange de 10 volumes de plâtre et 4 à 5 volumes de chaux grasse, bien éteinte et tamisée ; on a obtenu ainsi des cloisons très résistantes.

R. Dessaisaix.

AVIS IMPORTANT

Nous appelons de nouveau l'attention de nos abonnés sur les dispositions prises au sujet de la *Correspondance*, dont l'importance est devenue considérable et dont la grande utilité pratique est attestée par toutes les lettres que nous recevons. Mais on nous croira sans peine si nous disons que cette partie du journal, par la variété des questions traitées, constitue pour nous une lourde charge.

Il faut que nos abonnés, dans notre intérêt commun, facilitent notre tâche dans la plus large mesure possible, et nous les prions de tenir exactement compte de **toutes** les recommandations suivantes :

1° *Adresser sous enveloppe, au nom de* M. DE CÉRIS, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

Souvent nos abonnés profitent du renouvellement de leur abonnement pour adresser en même temps, sur la même lettre, une demande de renseignement qui doit nous être transmise. Cette manière de procéder occasionne des complications fâcheuses; elle peut causer des erreurs, et elle amène toujours des retards.

On peut à la rigueur profiter de la même enveloppe, mais il faut alors avoir soin *d'écrire sur une feuille à part la demande de renseignement.*

2° *Joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement. Cette bande d'adresse nous sert non seulement à nous montrer que la demande de renseignement est bien faite *par un abonné*, mais aussi à nous donner, sans autres recherches, le numéro sous lequel la réponse est publiée à la *Correspondance*, et enfin, l'adresse complète et lisible de l'abonné pour le cas où la réponse est faite directement par la poste.

3° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible. Nous faisons de notre mieux pour donner à nos abonnés les renseignements qu'ils désirent ; mais ils ont pu voir combien les questions qu'on nous pose sont variées et nécessitent souvent de longues recherches.

4° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

5° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

Faisons remarquer en particulier qu'il ne faut jamais nous consulter sur des cas de **procès**: nous ne pouvons pas donner d'avis sur les questions litigieuses, puisque nous n'entendons pas les deux parties.

Nous ne pouvons pas non plus donner des consultations de médecine vétérinaire. A part de très rares exceptions, il est impossible de se prononcer sur des maladies dont on n'a pu suivre et étudier ni les signes, ni les causes réelles, ni la marche.

(*Note de la Rédaction.*)

Ceux de nos abonnés qui auraient égaré un ou plusieurs numéros de 1904 et qui désireraient compléter leur collection, sont priés de nous adresser ***le plus tôt possible*** la liste des numéros qui leur manquent en ayant soin de joindre à leur demande 50 centimes pour chaque numéro sans planche coloriée, et 75 centimes pour chaque numéro avec planche coloriée.

Il nous arrive souvent de recevoir, sans pouvoir y satisfaire, des demandes de numéros très anciens, aujourd'hui complètement épuisés. Il serait préférable de faire cette revision à la fin de chaque année, et de compléter chaque année sa collection.

Ceux de nos abonnés nouveaux qui désireraient avoir les années 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903 et 1904 du *Journal d'Agriculture pratique*, c'est-à-dire posséder toute la collection DEPUIS LA NOUVELLE SÉRIE A PLANCHES COLORIÉES, sont informés qu'il nous reste encore un certain nombre d'exemplaires de ces vingt années. Chaque année se compose de deux volumes brochés, avec table des matières, et chaque volume coûte 10 fr.

Sans parler ici, bien entendu, du journal lui-même, faisons seulement remarquer que le nombre très considérable de RENSEIGNEMENTS PRATIQUES donnés à la *Correspondance* de chaque numéro, *renseignements qui figurent à la table des matières de chaque volume*, ne peut manquer d'offrir un grand intérêt.

— Enfin, nous prions nos abonnés de bien vouloir *joindre, autant que possible, à toute lettre de réabonnement, la bande d'adresse du journal* ; cette bande d'adresse assure tout particulièrement la bonne exécution du travail d'inscription, en faisant disparaître presque toutes les chances d'erreurs. *Note de l'Administration.*

CORRESPONDANCE

— N° 7504 (*Somme*); *M. A. B.* (*Loire*); n° 10807 (*Italie*); n° 1374 (*Seine-et-Oise*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 7207 (*Basses-Pyrénées*). — 1° **La circulation en France des plants de vigne** est régie par la loi des 15 juillet 1878-2 août 1879, et par

l'arrêté explicatif du 15 juin 1882. Ce dernier dit :

« Art. 2. — Les plants de vignes, sarments, boutures, et autres débris de la vigne provenant des arrondissements épargnés par le phylloxera, et figurant comme tels sur la carte la plus récente établie conformément à l'article 2 de la loi des 15 juillet 1878-2 août 1879, pourront circuler librement.

« Art. 3. — Les souches arrachées, les sarments secs, les composts, terres et terreaux, les échalas et tuteurs, déjà employés, ne pourront circuler qu'entre les arrondissements phylloxérés autorisés à recevoir des vignes étrangères ou provenant d'arrondissement phylloxérés, mais à condition de ne pas en traverser d'indemnes. »

Une nouvelle loi du 3 août 1891, a modifié quelques points de la précédente, mais dans un sens plus large, en donnant, en particulier au Conseil général le droit d'autoriser la libre circulation des plants dans tout ou partie du département, quelle que soit leur provenance. Aucune restriction nouvelle n'a été apportée.

Nous pensons donc que vous avez parfaitement le droit d'introduire chez vous des plants de vigne provenant d'un arrondissement non phylloxéré. Le fait que ce sont des plants américains ne peut rien empêcher, la loi et l'arrêté étant muets à cet égard et parlant seulement de plants de vigne.

2° Si vos plants proviennent réellement d'un arrondissement non phylloxéré, vous n'avez aucune crainte à concevoir au sujet de l'introduction de l'insecte, qui d'ailleurs y viendra sûrement sous peu, des communes voisines. Le pépiniériste qui vous les fournit ne peut guère se procurer ses plants ailleurs que chez lui, l'introduction en fraude rencontrant de grandes difficultés pratiques. D'ailleurs la maison dont vous parlez est assez honorablement connue pour ne pas être suspectée de fraude.

3° Les **Riparia × Rupestris** sont presque toujours plus avantageux que le *Riparia*, même pour les terrains profonds et riches. Il ont la bonne fructification du *Riparia*, avec une vigueur et une rusticité plus grande. Dans la partie marneuse, il serait bon de faire doser le calcaire et de n'employer ces porte-greffes que si la dose n'en dépasse pas 20 0/0 environ.

4° Les jeunes greffes se taillent d'ordinaire à deux yeux, puis sont buttées avec de la terre aussi fine que possible, la butte recouvrant le dernier œil de 2 à 3 centimètres environ. Vous pouvez parfaitement vous servir pour ce buttage de terre argileuse, si elle est suffisamment émiettée par les façons. Dans le cas où elle formerait croûte à sa surface, vous pourriez, au moment de la pousse, briser cette croûte avec précaution, en évitant de toucher aux yeux. — (G.)

— N° 10306 (*Espagne*). — Votre première **terre** est très riche en azote, plutôt pauvre en acide phosphorique, riche en potasse. La seconde, plus siliceuse, est encore riche en azote, mais pauvre en acide phosphorique et en potasse.

Pour la **fumure de l'orge** de la première de ces terres, vous pouvez, si l'on s'en rapporte à ces chiffres d'analyses, vous contenter d'une fumure phosphatée, soit 300 kilogr. de superphosphate par hectare. Toute fumure potassique est inutile. Quant à l'azote, si l'apparence de la récolte un mois après la levée n'est pas satisfaisante, si les feuilles ne sont pas vertes et vigoureuses, donnez 100 kilogr. de nitrate de soude en couverture; nous pensons que cette addition sera inutile, en tous cas la dose de 100 kilogr. ne devra pas être dépassée.

Pour la seconde terre, qui doit recevoir des **topinambours**, la **fumure** essentielle est la potasse, d'autant plus que le sol est pauvre et que la plante est exigeante; 250 kilogr. de chlorure de potassium par hectare seront nécessaires, avec 400 kilogr. de superphosphate. L'azote sera donné sous forme de nitrate de soude à raison d'environ 250 kilogr., plus ou moins, suivant que vous donnez plus ou moins de fumier. — A. C. G.

— *M. P. D.* (*Seine-et-Oise*). — L'aliment dont vous parlez est un peu moins riche que l'avoine en matières azotées, grasses et hydrocarbonées; par conséquent, il faut en ajouter à la ration au moins autant que vous voulez supprimer d'avoine. En résumé, la substitution ne vous procurera pas un bénéfice bien sensible. — A. C. G.

— N° 6363 (*Charente-Inférieure*). — Votre formule est bien établie : superphosphate, chlorure de potassium et plâtre; c'est bien l'engrais minéral qui convient aux prairies artificielles. Il est inutile de mélanger les engrais; vous arriverez à une répartition plus uniforme en les répandant successivement, mais il n'y a aucun inconvénient à semer les matières préalablement mélangées; c'est une simple question de commodité et d'économie de main-d'œuvre qui doit vous guider. — La fin de l'hiver est l'époque la plus convenable pour l'épandage des engrais sur prairies artificielles. — A. C. G.

— N° 6558 (*Gard*). — Vous envoyez un wagon complet contenant 20 barriques de **vin**. Ces 20 barriques n'ont pu être mises en gare et expédiées qu'après avoir payé le **droit de circulation** et reçu un congé. Le destinataire a seulement besoin de 12 barriques. Les 8 qui restent sont prises à la gare par des amis et portées à leur domicile. Vous demandez si la régie doit réclamer le paiement d'un nouveau droit de circulation et de régie, droits réglés déjà par l'expéditeur.

Pour pouvoir changer le destinataire de boissons ayant payé les droits et étant accompagnées d'un congé, il est indispensable de faire une déclaration et d'échanger la pièce de régie contre une autre. (Dalloz, *Code ann. des Lois admin.*, V° *Contr. indir.*, n° 1498 et s.). Mais il n'est pas dû un nouveau droit de circulation, à moins que ce ne soit le destinataire qui ait vendu le vin à des amis. — G. E.

— N° 7347 (*Seine-et-Marne*). — La race de **lapin** qui donne le meilleur rendement est le *lapin normand*, c'est-à-dire le gros lapin de ferme

que l'on trouve sur une partie des marchés La nourriture la plus économique est évidemment le foin et les diverses racines, carottes, navets, pommes de terre, auxquels on peut ajouter les tourteaux de maïs en morceaux. Mais si vous ne trouvez pas la nourriture sur place à très bon compte ou si vous ne la produisez pas vous-même, vous aurez beaucoup de mal à vous tirer d'affaire. Vous pourriez employer la pulpe de distillerie dont vous parlez, mais en quantité moyenne et mélangée avec des sons ou des tourteaux en poudre.

Comme ration quotidienne à donner à vos lapins, nous ne pourrions mieux faire que de vous indiquer celles que préconise Bréchemin dans son livre sur les *Lapins*.

Pour cent femelles, pleines ou nourrissant le premier mois :

Ration du matin : Luzerne, 3 kilogr.; betteraves, 6 kilogr.

Ration du soir : Son, 3 kil. 200; tourteau de coprah, 0 kil. 500; pommes de terre, 4 kilogr

Ou bien

Ration du matin : Luzerne, 3 kilogr.; carottes, 6 kilogr.

Ration du soir : Avoine, 3 kilogr. ; tourteau de maïs, 0 kil. 500; pommes de terre, 4 kilogr.

Vous pouvez vous guider sur ces rations qui ont été expérimentées avec succès par l'auteur. — (L. B.)

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — L'hiver a amené le froid ; depuis quelques jours, la température s'est abaissée très sensiblement.

Les pluies que nous avons signalées ont exercé une action bienfaisante sur toutes les cultures, principalement dans les régions que la sécheresse avait éprouvées et notamment dans le Centre.

En Angleterre, un brouillard extrêmement intense s'est manifesté sur presque toute l'étendue du pays.

En Russie, l'aspect des cultures laisse à désirer sauf dans le sud-est : en Roumanie, la situation générale est assez favorable.

Blés et autres cérales. — En Angleterre, les cours des blés sont restés soutenus sur les marchés de l'intérieur· On a payé les blés roux de belle qualité 17.25 à 18.35, les 100 kilogr.

Au marché des cargaisons flottantes de Londres, on a coté le Walla 18.25, le blé d'Australie 18.85 à 18 95.

En Belgique, au marché d'Anvers, on a vendu le Walla 18.75, le blé du Danube 16.95 à 18.90.

On a coté les seigles indigènes 14.10 à 14.50.

En Amérique, aux Etats-Unis, les cours du blé ont baissé de 0.10 par quintal au dernier marché de New-York ; pour l'ensemble des marchés de la huitaine la hausse a été de 0.26 sur le disponible et de 0.09 à 0.22 sur le livrable.

En France, les cours des céréales restent stationnaires.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr. : à Autun, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50; à Angers, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 17 à 17.25; à Avranches, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50; à Bar-sur-Aube, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 14 à 15.25; à Blois, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 15 à 15.50; à Chartres, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 14.75 à 16 fr.; à Clermont-Ferrand, le blé 21.50 à 24.50; à Compiègne, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16 à 17 fr.; à Dôle, le blé 23 à 23.50, l'avoine 15.25 à 16 fr.; à Dijon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 14 à 15 fr.; à Epernay, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Laval, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15.25 à 15.75; à Laon, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 15.75 à 1 fr.; au Mans, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 16.50 à 17.25; à Montargis, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 14.75 à 16 fr.; à Nevers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15 à 15.50: à Niort, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 14.50 à 15 fr.; à Neufchâtel, le blé 21.25 à 21.90, l'avoine 15 à 17 à Poitiers, le blé 23 à 23.75, l'avoine 16 à 16.50; à Rennes, le blé 23 fr., l'avoine 16 fr.; à Sens, le blé 23.15, l'avoine 14.50 à 15.50; à Saint-Lô, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 15 à 15.25.

Sur les marchés du Midi, on a vendu à Agen, le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 18 fr.; à Toulouse, le blé 21.85 à 24.30, l'avoine 17 à 17.50.

Au marché de Lyon, on a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais 22.95 à 23 fr. ; ceux du Dauphiné 22.75 à 23 fr. ; de la Bresse 22.75 à 23.75; du Forez 23 à 23.75 ; de Saône-et-Loire 22 à 23 fr. ; de Bourgogne 22.50 à 23 fr. ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 24 à 24.25 ; de l'Indre 23 à 23.50 ; des Deux-Sèvres 22.75 à 23.50 ; de Champagne 22.75 à 23.25 ; du Loir-et-Cher 23 25 ; de l'Aube 23 à 23.50 ; de Maine-et-Loire 23.50 ; blé blanc d'Auvergne 23.25 à 23.50; blé rouge glacé de même provenance 21.75 à 22 fr.; en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 22.75 à 23.25 ; blé tuzelle de Vaucluse 23 fr. ; blé saissette 22.50 à 22.85, blé buisson 20.50 à 21 fr., blé aubaine 20.50 à 21 fr., en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 23 fr. ; blé aubaine rousse 21.50 en gares de Nîmes et des environs.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 28 décembre, les cours des blés ont eu tendance à la faiblesse.

On a payé les blés de choix 23.75; les blés de belle qualité 23.50; les blés de qualité moyenne 23 à 23.25; les blés de qualité ordinaire 22.75, et les blés blancs 23.50 à 23.75, les 100 kilogr.

Les cours des seigles ont baissé de 0.25; les acheteurs offraient 16 fr. des 100 kilogr , rendus en gares de Paris,

La vente des avoines a eu lieu à des prix à peu près stationnaires. On a payé les avoines noires 16.25 à 18 fr., les grises 16 à 16.25, les rouges et les blanches 16 fr., les 100 kilogr.

Les prix des orges se sont bien maintenus. On a vendu les orges de brasserie 17.25 à 17.50, les orges fourragères 15 à 15.75, et les orges de mouture 16 à 16.50 le quintal.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de La Villette du jeudi 22 décembre, les bœufs, vaches et taureaux ont maintenu leurs cours; les prix des veaux ont subi une hausse de 2 à 3 centimes par demi-kilogr.

Les moutons de choix se sont enlevés rapidement à des cours soutenus; sur les autres sortes, la tendance a été faible.

Les cours des porcs sont restés presque stationnaires.

Marché de la Villette du jeudi 22 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.814	1.736	0.78	0.63	0.44
Vaches	480	444	0.77	0.62	0.43
Taureaux	238	217	0.65	0.52	0.39
Veaux	1.469	1.220	1.02	0.90	0.75
Moutons	19.546	16.398	1.05	0.90	0.75
Porcs	6.311	6.086	0 63	0.60	0.57

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes. au poids vit.	
Bœufs	0 41	0.81	0.28	0.48
Vaches	0.40	0.80	0.27	0.47
Taureaux	0.36	0.68	0.23	0.43
Veaux	0.70	1.07	0.33	0 55
Moutons	0.70	1.10	0.44	0.62
Porcs	0.55	0.65	0.34	0 44

La vente des veaux a été mauvaise au marché de Paris du lundi 26 décembre. Sur les bœufs, la baisse a été de 15 à 20 fr. par tête.

On a vendu les bœufs charentais 0.82, les choletais 0.67 à 0.76, les nantais 0.60 à 0.73, les bourbonnais 0.73 à 0.75, les meilleurs normands 0.74 à 0.75, les normands ordinaires 0.63 à 0.68, les bœufs blancs 0.72 à 0.76, les manceaux anglaisés de la Sarthe 0.70 à 0.75, les bœufs des Deux-Sèvres 0.55 à 0.60, le demi-kilogr. net.

On a coté les génisses bourbonnaises 0.73 à 0.75, les périgourdines 0.77 à 0.78, les vaches de ces mêmes provenances 0.68 à 0.73, le demi-kilogr. net.

Les meilleurs veaux ont seuls trouvé acquéreurs. On a payé les veaux de la Sarthe 0.93 à 0.95, ceux du Maine-et-Loire 0.85 à 0,90, les auvergnats du Cantal 0.43 à 0.48, les champenois de Romilly et de Sézanne 0.90 à 0.98, les caennais 0.63 à 0.77, les toulousains 0.76 à 0.82, les gournayeux et les picards 0.66 à 0.80, les veaux de l'Eure, Eure-et Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.05, le demi-kilogr. net.

La vente des moutons s'est faite lentement.

On a coté les moutons des Hautes-Alpes 0.92 à 0.95, de Vaucluse 0.95 à 1 fr., de la Côte-d'Or 0.93 à 0 97, de la Marne et de la Haute-Marne 0.92 à 0.97, de l'Aveyron 0.87 à 0.88, de la Haute-Loire 0.98 à 1.03, de Seine-et-Marne et de Seine et-Oise 0 95 à 0.98, de la Meuse et de la Meurthe-et Moselle 0.85 à 0.90, de la Haute-Garonne 0.90 à 0.93, les nivernais anglaisés 1.03 à 1.05, les solognots 0.90 à 0.95, les bourbonnais et les berrichons 1 à 1.03, le demi-kilogr. net.

On a payé les brebis de l'Aveyron 0.85, celles de la Côte d'Or 0.75 à 0.85, le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs sont restés à peu près inchangés.

On a payé les porcs de la Loire Inférieure, de la Sarthe et des Deux Sèvres 0.41 à 0.44, des Charentes 0.40 à 0 44, du Loir-et-Cher et d'Indre-et Loire 0.42 à 0.44, des Côtes-du Nord et du Finistère 0.40 à 0.43, du Puy de-Dôme 0.40 à 0.42, du Bourbonnais 0.41 à 0.43, le demi kilogr. vif.

Les vieilles coches ont été cotées de 0.32 à 0.37, le demi-kilogr. vif.

Marche de la Villette du lundi 26 decembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus
Bœufs	3.141	2 861	280
Vaches	838	717	121
Taureaux	293	205	88
Veaux	1.291	1 155	136
Moutons	19.981	15.981	3.500
Porcs	3.985	3 938	47

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1.57	1.35	1.20	1.10 à	1.55
Vaches	1.46	1.30	1.10	1.05	1.52
Taureaux	1 25	1.15	1.05	1.00	1.30
Veaux	1.80	1 50	1.20	1.00	2.10
Moutons	2.05	1.85	1.60	1 45	2.10
Porcs	1.24	1.20	1.15	1.10	1.26

Viandes abattues. — Criée du 26 décembre.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.60 à	2.50	1.00	1.60	0.60 à	1.1
Veaux	—	1.50	2.00	1.20	1.46	1.00	1.16
Moutons	—	1.70	2.50	1 30	1.60	0.80	1.20
Porcs entiers	—	1.16	1.20	1.00	1.20	0.80	1.00

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.31 à	48.37	Grosses vaches	54.31 à	54 73
Gros bœufs	57.12	57 30	Petites vaches	49.25	50.00
Moy. bœufs	55 77	56 02	Gros veaux	84.50	86.00
Petits bœufs	49.25	49.75	Petits veaux	91.37	92.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	62.00	Suif d'os pur	54.50
— en branches	43.40	— — à la benzine	45.00
— à bouche	79 50	Saindoux français	132.50
— comestible	64.50	— étrangers	80.00
— de mouton	75.00	Stéarine	98.75

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.55 à 1.60; bœufs gris, 1.42 à 1.47; moutons de pays, 1.83; moutons réserve, 1.60 à 1.64; brebis, 1.55 à 1.58, le tout au kilogr. net, prix moyen; agneaux, 0 90 à 1.15 le kilogr. sur pied, prix moyen.

Annecy. — Bœufs de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; vaches grasses, 1re qualité, 71 fr.; 2e, 65 fr.; vaches maigres, 1re qualité, 67 fr.; 2e, 65 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 75 fr.; veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 95 fr.; porcs, 1re qualité, 95 fr.; 2e, 85 fr., le tout au 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Veaux, 1re qualité, 85 à 88 fr.; 2e, 83 à 85 fr.; 3e, 80 à 83 fr. Prix extrêmes : de 75 à 90 fr. les 100 kilogr. Agneaux, 10 à 20 fr. la pièce. Bœufs, 75 à 80 fr.; moutons, 94 à 100 fr. Prix extrêmes : bœufs, 68 à 81 fr.; vaches, 50 à 70 fr.; moutons, 88 à 100 fr., les 50 kilogr. Porcs, 46 à 48 fr. les 50 kilogr. poids vif : prix extrêmes, 45 à 49 fr.

Dijon. — Veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 104 fr.; 3e, 98 fr.; porcs, 1re qualité, 88 fr.; 2e, 86 fr.; 3e, 84 fr., les 100 kilogr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 152 fr.; 2e, 148 fr.; 3e, 140 fr. Prix extrêmes : 115 à 150 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 112 fr.; 2e, 106 fr.; 3e, 98 fr. Prix extrêmes : 85 à 114 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 76 à 84 fr. les 100 kilogr. nets. Moutons, 1re qualité, 210 fr; 2e, 200 fr.; 3e, 180 fr. Prix extrêmes : 160 à 215 fr. les 100 kilogr. nets.

Le Mans. — Bœufs pour la boucherie, 0.72 le kilogr. poids vif sur pied, à 1 40 viande nette; vaches pour la boucherie, 0.63 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 225 à 475 fr. la

pièce ; veaux pour la boucherie, 1.05 à 1.70 le kilogr.; moutons, 1 fr. à 2.05 le kilogr.

Rouen. — Veaux, 1.45 à 1.85 ; porcs avec tête, 105 à 120 fr.; (tête bas), 110 à 130 fr. les 100 kilogr. Bœufs, 1.25 à 1.55 ; vaches, 1.20 à 1.45 ; moutons, 1.70 à 2 fr. 10.

Fourrages et pailles. — Au dernier marché de La Chapelle, les fourrages ont été peu demandés ; les pailles ont maintenu péniblement leurs prix.

On a vendu la paille de blé de 1re qualité 20 à 21 fr., celle de 2e, 18 à 20 fr., de 3e, 16 à 18 fr. ; la paille de seigle de choix 36 fr. la paille ordinaire 24 à 34 fr. : la paille d'avoine supérieure 21 à 22 fr., la paille ordinaire 16 à 20 fr.

On a payé le beau foin 53 à 54 fr., le foin ordinaire 38 à 50 fr. ; la luzerne de choix 51 à 52 fr., la luzerne moyenne 38 à 48 fr. ; le beau regain 46 à 47 fr., le regain ordinaire 34 à 44 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et de frais de camionnage payés.

Graines fourragères. — Les cours des graines fourragères restent fermes. A Paris, on vend aux 100 kilogr. : trèfle violet de pays 90 à 140 fr., trèfle violet sans cuscute 145 à 175 fr., trèfle gros grain breton 165 à 185 fr. ; luzerne de pays 75 à 90 fr., luzerne de Provence sans cuscute 100 à 120 fr. ; trèfle blanc 120 à 165 fr., trèfle hybride 150 à 180 fr : anthyllide vulnéraire 76 à 110 fr. ; minette franche 40 à 45 fr. ; sainfoin à deux coupes 35 à 37 fr., sainfoin à une coupe 28 à 32 fr. ; ray-grass anglais 38 à 42 fr., ray-grass d'Italie 33 à 38 fr. ; fléole des prés 47 à 50 fr. ; mélange de graines pour prairies 45 fr.

A Lyon, on vend la luzerne du Poitou épurée 105 à 115 fr. ; le trèfle 160 à 165 fr. ; le dactyle 115 à 125 fr. ; le fromental 115 à 150 fr. ; le brome 40 fr.

Vins et spiritueux. — A la fin de l'année, il y a toujours un ralentissement des ventes ; les prix des vins sont à peu près sans variation.

Dans le Gard, on a coté à la Bourse de Nîmes : le vin d'aramon de plaine ordinaire 4 fr., d'aramon supérieur 5 fr., d'aramon de montagne 6 à 7 fr., de jacquez 12 fr., de blanc bourret 7 fr., le tout à l'hectolitre.

Dans le Gers, on cote les eaux-de-vie 375 à 400 fr., les 400 litres, nus à la propriété.

En Bourgogne, on paie, dans l'Yonne, à Vermenton les vins rouges 70 fr. le muid, nus, ou 80 à 85 fr., logés.

Dans le Loir-et-Cher, les vins blancs et rouges valent 30 à 40 fr., la pièce.

Dans l'Indre-et-Loire, les vins de Groslot se vendent 25 à 30 fr. la pièce, les vins ordinaires se paient 40 à 45 fr., et les vins de qualité supérieure 90 à 140 fr.

On vend dans la Loire-Inférieure, les vins de muscadet nouveau 1er choix 95 à 100 fr., ceux de 2e choix 80 à 90 fr., les vins ordinaires 70 à 75 fr., la barrique, logés ; les vins de gros plant de 1er choix 40 à 45 fr., les vins ordinaires 28 à 35 fr. la barrique, nus.

Sucres, mélasses et produits mélassés. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 41.50 à 41.75 les 100 kilogr., et les sucres roux 37.75 à 38 fr. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 1 à 1.25 par quintal ; ceux des sucres roux ont également subi une hausse importante.

Les sucres raffinés valent 73 à 73.50 ; ces cours sont en baisse de 2.50 sur les cours pratiqués la semaine dernière.

La mélasse vaut 15.50 les 100 kilogr., non logés, en gares de Péronne (Somme) : elle est expédiée en fûts contenant 250 kilogr.

Le son mélassé contenant 21 0/0 de sucre pur vaut 14 fr. les 100 kilogr., logés en sacs de 50 kilogr.

Les tourteaux mélassés contenant 25 0/0 de mélasse et 20 à 25 0/0 de matières azotées, valent dans la Somme 14.50 les 100 kilogr. par quantité de 5.000 kilogr., et 15 fr. le quintal, par 1.000 kilogr.

Le pain mélassé vaut, sur wagon Paris, 14.50 le quintal, par 1.000 kilogr., et 15 fr. le quintal, par 500 kilogr.

Pommes à cidre. — Au marché de Rouen, on a payé les pommes à cidre 1.40 à 1.70 l'hectolitre, ce qui correspond à 28 à 34 fr. les 1.000 kilogr.

A Pacy-sur-Eure, les pommes valent 1.90 à 2 fr. l'hectolitre ; à Fauville (Seine-Inférieure), on paie 1.80 à 2 fr. l'hectolitre.

Dans la Manche, à Carentan, les pommes sont cotées 28 à 30 fr. les 1.000 kilogr.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on vend au kilogr., les beurres en mottes : beurres fermiers d'Isigny 2.80 à 7.50 ; de Gournay 2.30 à 3.50 ; de Touraine 3.10 à 3.50 ; de Normandie et de Bretagne 2.50 à 3.70 ; de la Charente et du Poitou 3.10 à 4.10 ; du Nord et de l'Est 2.60 à 3.50. On paie les beurres marchands de Bretagne 2.50 à 3.20.

Les beurres en livres sont cotés aux prix suivants, par kilogramme : beurres de Bourgogne 2.50 à 2.70 ; de Vendôme 2.60 à 2.70 ; du Mans 2.40 à 2.50 ; de Tours 2.80 à 3.10.

Fromages. — On vend aux Halles centrales de Paris, à la dizaine : Brie petit moule 12 à 24 fr., moyen moule 20 à 32 fr., grand moule 30 à 48 fr., brie haute marque 48 à 80 fr. ; les Coulommiers double crème valent au cent 60 à 88 fr., les Coulommiers 1er choix 35 à 47 fr. On vend au cent les Camemberts hautes marques 55 à 70 fr., les Camemberts de 1er choix 35 à 50 fr. ; les fromages du Mont-d'Or 20 à 28 fr. de Neufchâtel 5 à 11 fr., de Pont-l'Évêque 35 45 fr., les fromages de chèvre 15 à 25 fr.

On paie aux 100 kilogr. : le gruyère Emmenthal 180 à 200 fr. en 1er choix, et 165 à 178 fr. en 2e choix ; le fromage de Géromé 100 à 120 fr., du Cantal 135 à 150 fr., de Roquefort 200 à 220 fr.

Volailles. — Aux Halles centrales de Paris, on vend à la pièce les poulets morts de Touraine 2 à 4.50, du Gâtinais 2 à 4.75, du Midi 1.25 à 2.25, de Chartres 2.50 à 4.50 ; les canards de Nantes 2 à 5 fr., de Rouen 4 à 6 fr., de ferme 2.35 à 3 fr. ; les dindes du Centre 7 à 12 fr., les dindes du Gâtinais 5 à 12 fr. ; les lapins domestiques 1.50 à 3.25 ; les pigeons du Mâconnais 0.50 à 1.50, de la Haute-Garonne 0.70 à 1.80.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont stationnaires.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 31.75 à 32 fr. à Dunkerque et 32 fr. à Paris.

Le kilogramme d'azote se paie de 1.80 à 1.90 dans le sang desséché, 1.75 dans la viande desséchée, 1.20 dans le cuir torréfié.

Les tourteaux sulfurés sont cotés aux prix suivants à Marseille, par 100 kilogr. non logés : tourteau de sésame, dosant 6 0/0 d'azote, 11 fr. ; tourteau de ricin dosant 4 0/0 d'azote 9.25.

Les cours des superphosphates n'ont pas varié ; ceux des scories de déphosphoration restent à peu près sans changement.

Le sulfate de potasse vaut toujours 23.25, et le chlorure de potassium 22.75, les 100 kilogr.

On paie la poudre d'os dégélatinés 9 fr. à Paris et à Lyon, 10 fr. à Chauny ; la poudre d'os verts 11.25 à Paris et 11.50 à Nantes, les 100 kilogr.

B. Durand.

CÉRÉALES. — Marchés français

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	22.00	16.00	15.50	17 00
CÔTES-DU-NORD. — Portrieux	21 50	»	15.25	16.00
FINISTÈRE. — Quimper	21 25	14.50	14 25	15.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	23.00	15.00	15.50	16.00
MANCHE. — Avranches	22.75	»	15.25	16.75
MAYENNE. — Laval	23.50	»	15.75	15.25
MORBIHAN. — Vannes	21.50	14.75	»	14.50
ORNE. — Sées	22 50	15.00	16.50	17.00
SARTHE. — Le Mans	23.50	16.00	16.25	16 25
Prix moyens	22.39	15.21	15.53	15.97
Sur la semaine précédente. Hausse	0.03	»	»	»
Baisse	»	0.04	0.03	0.06

2e Région. — NORD

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AISNE. — Laon	22.75	16.25	16.25	16.00
Soissons	23.00	15.50	14.00	15.75
EURE. — Evreux	22.75	14.25	16.50	16 00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23.00	»	16.00	15.00
Chartres	23.00	»	17.00	15.50
NORD. — Lille	23.00	17.25	17.50	16.50
Douai	22.75	11.75	16.00	18 50
OISE. — Compiègne	22.75	14.75	15.50	16 50
Beauvais	22 50	15.50	15.50	15.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22.50	15.50	»	15.50
SEINE. — Paris	23.25	16.00	16.50	17.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.00	15.00	15.50	15.50
Meaux	23.50	15.25	»	15.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.50	16.00	16.75	17 25
Etampes	22.75	15.00	16.50	15.50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.75	15.00	18.50	18.75
SOMME. — Amiens	22.75	16.00	15 25	16.00
Prix moyens	22.85	15.47	16.22	16.25
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	0.02	0.02
Baisse	0.05	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARDENNES. — Charleville	22.75	16.75	19.00	16.25
AUBE. — Troyes	23.00	14.25	16.50	15 50
MARNE. — Epernay	23.25	15.50	15.75	16.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.75	»	»	16 00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.25	16 00	16.25	16.50
MEUSE. — Bar-le-Duc	23.00	16.00	16.25	15.50
VOSGES. — Neufchateau	22.75	15.75	16.25	16 50
Prix moyens	22.96	15.71	16.66	16 14
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.14
Baisse	0.04	0.04	»	»

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	23.75	15.75	15.00	16.00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	21.50	»	16.00	15 25
DEUX-SÈVRES. — Niort	22.25	16 00	16.00	15.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	23.75	15.00	17 00	15.50
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.75	15.75	15 25	16 00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	23.25	16.50	17.00	17.50
VENDÉE. — Luçon	23.50	»	15.00	16.00
VIENNE. — Poitiers	23.75	15.25	16.75	16 25
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	23.00	16.00	»	16.00
Prix moyens	23.17	15.75	16 00	15.94
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.26
Baisse	0 03	0.01	0.03	»

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.50	16.50	16.00	15.50
CHER. — Bourges	22.50	14.75	15.25	14.50
CREUSE. — Aubusson	22.00	14 00	»	15.00
INDRE. — Châteauroux	23.25	15.00	16 00	15.25
LOIRET. — Orléans	22.75	15.00	16.00	15 75
LOIR-ET-CHER. — Blois	23.00	14.75	15.50	15.25
NIÈVRE. — Nevers	22.75	14.75	16.25	15 25
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	22.50	15.25	16 25	16 00
YONNE. — Brienon	23 00	14.25	16 00	15.75
Prix moyens	22.80	15.03	15.91	15.36
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.03	»	0.06
Baisse	0.12	»	0.03	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST.	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix.
AIN. — Bourg	23.00	17.00	»	16.75
CÔTE-D'OR. — Dijon	22.75	15.00	15.75	15 00
DOUBS. — Besançon	22.75	14.50	15.25	15.25
ISÈRE. — Bourgoin	22.00	15.00	15 25	15.25
JURA. — Dôle	23.00	15.00	17.00	15.50
LOIRE. — Roanne	23.25	15 00	16.50	16.00
RHÔNE. — Lyon	23.50	15.00	18.00	16.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	23 00	16.75	16.50	16.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray	23 00	15.25	»	15.00
SAVOIE. — Albertville	22.00	14 00	»	16.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22.50	17 00	»	15.00
Prix moyens	22.79	15 41	16.32	15.68
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	[illegible]	0.11
Baisse	0.05	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	22.25	15.00	»	16.00
DORDOGNE. — Périgueux	22.75	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23.00	15.25	16 00	17.25
GERS. — Auch	22.50	»	»	17.00
GIRONDE. — Bordeaux	23.75	17 00	16.50	16.50
LANDES. — Dax	22.75	16.75	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	23.00	18.00	15.75	17.75
B.-PYRÉNÉES. — Pau	22.75	»	»	»
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	22.50	»	»	»
Prix moyens	22.81	16 10	16.08	16.90
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.10
Baisse	»	0.05	»	»

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	24.00	17.00	15.25	15.50
AVEYRON. — Rodez	22.00	16.75	17.50	17.50
CANTAL. — Aurillac	22.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	23.00	»	»	16.50
HÉRAULT. — Béziers	24.00	»	»	17.50
LOT. — Figeac	22.00	»	»	14.00
LOZÈRE. — Mende	22.00	»	»	
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	22 00	»	»	»
TARN. — Lavaur	23.00	»	»	16.75
TARN-ET-GAR. — Montauban	22 75	16.25	17 00	16.00
Prix moyens	22.67	16 66	16.58	16.25
Sur la semaine précédente. Hausse	0.02	0.16	0.08	0.07
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	22.00	16.50	16.00	17.50
BASSES-ALPES. — Digne	22.75	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	22.75	»	»	15.50
ARDÈCHE. — Aubenas	22.50	16 00	17.50	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles	23.00	»	13.00	15.00
DRÔME. — Montélimar	22.25	16 00	16 00	16 50
GARD. — Nîmes	23.00	»	»	16.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.75	16.25	18.25	15.50
VAR. — Draguignan	25.00	»	»	17.00
VAUCLUSE. — Avignon	22.75	17.25	15 00	16.25
Prix moyens	22.87	16.35	15.96	16.30
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	»	»
Baisse	»	0.05	0.01	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.39	15.21	15.53	15.97
Nord	22.85	15.47	16 22	16.25
Nord-Est	22.96	15.71	16.66	16.14
Ouest	23 17	15 75	16 00	15 94
Centre	22.80	15.03	15.91	15.36
Est	22.79	15 41	16 32	15.68
Sud-Ouest	22 81	16 10	16 08	16.90
Sud	22 67	16 66	16.58	16.25
Sud-Est	22.87	16 35	15.96	16.30
Prix moyens	22 81	15 78	[illegible]	16.09
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.01	0.01	0.08
Baisse	0.03	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Constantine	21.75	23.75	»	10.75	11.75
Alger	22.25	23.25	»	13.50	13.50
Sétif	20.75	»	»	12.50	»
Tunis	»	21.25	»	12.00	12.25

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. — Manheim	24 25	18.75	20.20	18.05
Berlin	22.28	17.78	»	17.31
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	19.00	»	»
Colmar	23.25	18.75	21.00	19.25
Mulhouse	23.00	18.00	»	18.25
ANGLETERRE. — Londres	18.75	12.40	16.80	16.00
AUTRICHE, — Vienne	23.00	17.25	16 00	16.40
BELGIQUE. — Louvain	17.50	13 50	16.00	17.25
Bruxelles	18.00	13.25	13.00	16.50
Liège	18 00	»	»	»
Anvers	18 25	14.50	14.75	18.25
HONGRIE. — Budapest	22 14	17.55	»	»
HOLLANDE. — Groningue	22.50	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne	»	»	»	»
ESPAGNE. — Barcelone	34.50	»	24.25	22.50
SUISSE. — Lucerne	20.00	16.00	»	15 50
AMÉRIQUE — New-York	22.50	»	»	11.20
Chicago	21.20	»	»	9.62

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.75 à	34.07
Premières marques	54.00	»	33.75	»
Bonnes marques	52.50	53.00	33 80	33 75
Marques ordinaires	51.00	52.00	32 48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			19.00	24.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.50 à	24 00	Bergues	22.50 à	23 00
— roux	22.75	23.75	Walla	19 00	19.00
— Montereau	22.50	22.75	Australie	19 25	19 25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité	16.00 à	16.25	2e qualité	15.75	16.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

de brasserie	17 25 à	17.75	Champagne	16.25 à	17.25
de mouture	16.00	16.50	Beauce	16.50	16.75
fourragères	15.25	15.75	de l'Ouest	15.75	16.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité	16.00 à	16 25	2e qualité	15 85 à	16.00

AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires choix	17.50 à	18.25	Av. blanches	16.00 à	16.25
— belle qualité	17.75	17.25	d Libau	16.50	16.75
— ordinaires	16.25	16.50	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	14.25 à	15.00	Recoupettes	12.75 à	12.75
Son gr. et moy.	14.00	14.00	Remoul. bl.	15.75	19.00
Son 3-cases	13.50	13.75	— bis	14.25	14.50
Son fin	13.00	13.00	— bâtards	14.00	14.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 28 décembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	31.00 à	»
Blé	—	22.75	23.75
Escourgeon	—	16.25	17.50
Seigle	—	16.00	»
Orge	—	15.00	17.50
Avoine	—	16 00	18 00
Sons	—	14.00	15.25

Bourse du mercredi 28 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	38.00 à	»
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	41.75	42 00
Huiles de colza (en tonnes)	—	48.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	40.25	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.00	»
Alcool	—	50.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.80 à	7.54	Bourgogne	2.50 à	2 70
Gournay	2 34	3 50	Gâtinais	2.50	3 00
M. de Vire	2.90	3 10	Vendôme	2 60	2 70
de Bretagne	2 40	2 90	Beaugency	2 60	2 90
du Gâtinais	2 40	3 20	Ferme	2 60	3 34
Laitiers du Jura	2 60	3.50	Tours	2.80	3 10
de Charente	3.10	4 46	Le Mans	2 10	2.50
Suisses	2.00	3.10	Touraine	»	»

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	120 à	185	Bourgogne	110 à	120
Picardie	130	190	Champagne	120	220
Brie	110	114	Nivernais	110	120
Touraine	115	140	Mayence	88	180
Beauce	125	140	Bretagne	70	120
Bresse	110	160	Vendée	120	190
Allier	98	120	Auvergne	100	110
Poitiers	115	128	Midi	125	145

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	48 00 à	80.00
— — grands moules	30.00	48 00
— — moyens moules	20.00	32.00
— — petits moules	12.00	24 00
— — laitiers	10.00	24 00
	Le cent.	
Coulommiers	30.00 à	75.00
Camembert en boite	35.00	70 00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	20 00	28.00
Gournay	6.00	17.00
Lisieux	60.00	73.00
Pont-l'Evêque	35 00	45.00
Neufchâtel	5.00	11.00
	Les 100 kil.	
Port Salut	170 00 à	190.00
Gérardmer	100 00	120.00
Munster	140.00	150.00
Cantal	135 00	150.00
Roquefort	200 00	220.00
Hollande, 1er choix	140.00	170.00
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	150.00	170.00
— — Suisse	170.00	185.00
— — Emmenthal	165 00	200.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.50 à	7.00
Canards ferme	2.00	3.00	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	4.00	6.50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	5.00	15.00	Lièvres	3.00	7 00
Oies d'Angers	»	»	Faisans	2.50	6.50
Lapins dom.	1.25	3.25	Perdreaux	1.00	3.50
— garenne	0.75	1.80	Bécasses	1.50	4 00
Pigeons	0.50	1.90	Cailles	0.50	1.90

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES EN PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à	16.75	Douai	16.00 à	18.00
Havre	15.75	15.75	Avignon	17.00	18.00
Dijon	16.00	17.00	Le Mans	17.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	16.75 à	17.00	Avranches	15.50 à	16 00
Avignon	18.00	18.00	Nantes	16.00	16.25
Le Mans	17.25	17.50	Rennes	15.00	16.00

RIZ. — Marseille les 100 kilog.

Piémont	42.00 à	48 00	Caroline	50.00 à	65.00
Saïgon	19.00	19.00	Japon.. ex...	40.00	43.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	29.00 à	32.00	31.00 à	48.00	36 00 à	52.00
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	24.00	45.00	60.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*, les 100 kilogr.

Hollande	14.00 à	16.00	Rouges	10.00 à	12.00
Early rose	5.00	10.00	Rondes	11.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Amiens	6.00 à	7.00	Avranches	5.00 à	6.00
Dôle	7.00	7.00	St-Pourçain	6.00	7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	100 à	180	Minette	40 à	48.00
— blancs	125	165	Saintoin double	36	39.00
Luzerne de Prov.	110	130	Saintoin simple	30	34.00
Luzerne	75	115	Pois jarras	17	19.00
Ray-grass	33	42	Vesces de print.	20	22.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 104 bottes.

(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	53 à	54	46 à	50	38 à	43
Luzerne	51	52	44	48	38	43
Paille de blé	20	21	18	20	16	18
Paille de seigle	26	36	30	34	24	28
Paille d'avoine	21	22	18	20	16	18

Cours de différents marchés (les 100 kil.)

	Paille.	Foin.		Paille	Foin.
Dijon	4.00	7.75	Castelnaudary	3.50	6.50
Limoges	5.00	6 50	Calais	3.00	4.50
Nevers	6.00	8.00	Charleville	3 25	5.75
Rodez	5.50	8 00	Compiègne	3.00	6.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	14 00 à	14.00	à	»	» à	»
Œillette	13.75	15.75	»	»	»	»
Lin	17.00	18 25	17.50	17.50	17.75	17.75
Arachide	16 50	17.50	16.50	17.50	14.75	15.50
Sésame bl.	15.50	15.50	14.75	14.75	13.25	14.75
Coton	12.75	13.50	16.00	16.25	11 50	11.50
Coprah	18.25	17.25			15.25	16.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	18.00 à	19.00	17.00 à	18.00	20.00 à	21.00
Lille	20.75 à	22.75	21 00	23 00	»	»
Douai	18.00	19.00	19.00	20.00	21.00	22.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00 00 à	00 00	00 00 à	00 00	00 00 à	00 00
Saumur	00.00	00.00	00 00 à	00.00	00.00 à	00.00

LINS. — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.		Ordinair		Bons.		Supér.	
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»
Bergues	»	»	»	»	»	»	»	»

HOUBLONS. — Les 50 kilog.

Alost primé	142.50 à	145.00	Wurtemberg	210 à	225.00
Bourgogne	150.00	160 00	Spalt	235	255.00
Poperinghe	140 00	145.00	Alsace	200	225.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr. par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.83 à	1.90
Viande desséchée moulue	—	1.75	1.75
Corne torréfiée moulue	—	1.58	1.58
Cuir torréfié moulu	—	1 20	1 20
Nitrate de soude	15/16 % azote	25.00	26.80
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	48.25	50.75
Sulfate d'ammoniaque	20 21 % —	32.00	32.00
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48/52 % —	23.25	23.25
Kaïnite, 12, 4 0/0 de potasse		4.75	5.40
Carbonate de potasse 88/90		56.00	56.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.25 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az, 60 65 phosph.	9.00	10.00
Scories de déphosphoration, 14 18 Ph0⁵	3.75	3.75
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	3.75	3.75
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosph.	0.43	0.45
Superphosphates minéraux, — —	0.32	0.37
Phosphate précipité, — —	0.40	0.41

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2.05 à	2.05
— de Quiévy, 13 15 à Quiévy	3.50	3.50
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	1.85	1.85
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	3.50	3.50
— du Rhône 18 20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.90	3.90
— de l'Indre, 15 20 à Argenton		»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 11 16 à Foix	4.50	4.50
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.25	4.25

Tourteaux pour engrais.

Les 100 kilogr. (par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	10.75 à	10.75
Ricin 4/5 Az	—	8.50	8 50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	9.00	9 00
Pavot 4.50/5 Az	—	11.00	11.00
Ravison 4.50 Az	—	9.50	9.50
Palmiste	—	»	»
Pavot 5.25/5.75 Az	à Dunkerque	12.50	12 50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	12 25	13 25
Ricins	—	9 00	9 25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 5.20 %. Az. 18.50, Acide phosph. 3.40, Potasse	18.50 à	18.50
Guano de poissons	»	»
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.50	2.50
Poudrette, 2 à 3 %. Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.10	2.10
Chiffons de laine, 7 10 Az. à Vienne	7.50	7.50
Chrysalides, 8 Az, 1 5 Ph0⁵, Vienne (Isère)	»	»

PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	50.50 à	50.00	Lille, disp...	47 50 à	47.50
4 premiers	48.75	48.75	Bordeaux	50 00	52 00
			Montpellier	60 00	70 00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	37 50 à	37 50
Sucres blancs, n° 3, disponible	41 00	41 25
Raffinés	75 00	77 50
Mélasses	13 00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris, les 100 kilogr.)

Amidon pur froment	53 00 à	55.00
Amidon de maïs	36.00	45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50	32.50
— Epinal	32.50	33.00
— Paris	32.00	34.00
Sirop cristal	44.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.).

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	45 50 à	46.00	38 50 à	38.50	»	»
Rouen	45.75	45.75	41.50	41 50	»	»
Caen	43.00	43.00	»	»	»	»
Lille	44.00	44 00	37.00	37.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	800	900
Artisans, paysans Médoc	650	800
— — Bas Médoc	»	»
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	500	500

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1.000 à	1.500
Petites Graves	900	950
Entre deux mers	500	700

Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier. Aramon de 8° à 9°	5 00 à	6.00
— Aramon-Carignan 9° à 9°50	6.00	7.00
— Montagne 9° à 11°	7.00	11.00
— Alicante-Bouschet 9° à 10°	10.00	12.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	62.00 à	62.00
— de fer	—	4.75	4.75
Soufre trituré	à Marseille	14.25	14.25
— sublimé	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone	—	38.00	38.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 21 au 27 déc. Plus haut	Plus bas.	Cours du 28 déc.
Rente française 3 %	98.70	98.55	97.57
— 3 % amortissable	98.40	98 25	98.15
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	476.75	460.00	475.25
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr	554 50	553.00	551.50
1869, 3 % remb. 400 fr	461.75	460 25	464.00
1871, 3 % remb. 400 fr	413.50	411.50	412.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106.50	106.00	106.25
1875, 4 % remb. 500 fr	564.50	562 50	560.25
1876, 4 % remb. 500 fr	566.50	562.50	560.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	378.00	376.00	377.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99.50	99.50	99.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	380 00	376.00	379.75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.50	98.00	98.75
1898, 2 % rembours. 500 fr.	420.00	417.00	418.00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107.00	106.00	106.50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	410.50	409.00	405.00
— 1/2 d'obl. r. 125 fr.	103.50	103 00	103 00
1904, 2 1/2 %, remb 500 fr.	439.00	438.00	438.00
— — 1/5 d'ob. r. 100	90.00	89.25	89.00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.00	404.50	404.25
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 —	514.00	512.00	516.50
Lyon 1880 3 % remb. 100 —	102.50	102.00	102.30
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée.	102.00	101.80	102.10
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90.67	89.60	90.60
— Hongrois 4 %	102.20	101.75	101.80
— Italien 5 %	105.10	104.90	105.50
— Portugais 3 %	65.00	64.60	65.47
— Russe consolidé 4 %	93.20	92.95	90.60
Valeurs françaises (Actions.)			
Banque de France	3845.00	3840.00	3775.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	730.00	728.00	739.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	635 00	630.00	632.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1167.00	1158 00	1160.00
Société générale 500 fr 230 f. p.	635.00	653.00	635.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	911.00	908.00	911.00
Midi, — —	1190.00	1184.00	1180.00
Nord, — —	1805.00	1782.00	1786.00
Orléans, — —	1466.00	1455.00	1455.00
Ouest, — —	890.00	881.00	875.00
P.-L.-M. — —	1350.00	1345.00	1345.00
Gaz Parisien, 250 fr. tout payé	799 00	792.00	799.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	149.00	143.00	153.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	238.00	229 00	235.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	545.00	527 00	571.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4532.00	4495.00	4520.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	233.00	223.00	225.00
Métropolitain	581.00	577.00	581.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 21 au 27 déc. Plus haut	Plus bas.	Cours du 28 déc.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	506.00	504.00	505.00
— 1883, (s. l.) 3 % r. 500 fr.	445.00	444.00	445.00
— 1885, 2.60 % 500 r. 500 f.	478.00	476.00	473.00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	484.00	477.50	477.00
— 1903	496 50	495.50	495 75
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	484.00	479.00	477 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502 00	501.50	500 50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400.00	399.00	399.00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	480.00	473.00	470 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	474.00	470.00	471 00
Bons à lots 1887	51.75	50.00	52.00
— algériens à lots 1888	51.25	50.00	52 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	655.00	652.00	655.00
— 3 % remb. 500 francs	448.50	447 50	447.00
— 3 % nouv. —	452.50	451.00	452.75
Midi 3 % remb. 500 francs	452 50	451.25	452.50
— 3 % nouv. —	452.50	450.50	450.75
Nord 3 % remb. 500 francs	463.00	461.00	462.75
— 3 % nouv. —	460.00	458.00	458.25
Orléans 3 % remb. 500 francs	455.00	454.00	454.00
— 3 % nouv. —	452.00	451.00	451.00
Ouest 3 % remb. 500 francs	453.00	450.75	453 00
— 3 % nouv. —	449.50	447.50	452.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	454.50	453.75	452.50
— 3 % nouv. —	451.50	448.75	449.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	451.00	452.25	453.25
Bone-Guelma — —	443.50	442.00	441.50
Est-Algérien — —	444.00	442.50	443.50
Ouest-Algérien — —	440.50	438.50	440.25
Cie parisienne du gaz 5 % remb. 500	511.75	510.00	539.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	490.00	486.00	494.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	430.00	421.50	429.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	609 00	607.50	607.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	331.00	331.50	334.50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	415.00	411.00	414.00
Panama, obligat. à lots, tout payé	113.00	110.00	157.00
— Bons à lots 1889	113.00	110.00	113.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME SECOND DE 1904

L-M

N-P-Q

R-S

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES COLORIÉES

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

A-B

C

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

C

D

E

F

G

H

I-J

K-L

M

N-O

R

S

T

V

FIN DU TOME SECOND DE 1904

